



Digitizálta
a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár
és Információs Központ



305134



21

ku 62

A

MAGYAR ORVOSOK

ÉS

TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1880. aug. 21-től aug. 27-ig

SZOMBATHELYEN TARTOTT XXI. NAGYGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI

VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI.

SZERKESZTETTÉK:

DR. GERLÓCZY GYULA és DR. DULÁCSKA GÉZA

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK ÁLL. KÖZPONTI VÁLASZTMÁNYÁNAK JEGYZŐI.

DR. MÜLLER KÁLMÁN

A XXI. NAGYGYÜLÉS TITKÁRA.

BUDAPESTEN,

NYOMATOTT A MAGYAR KIRÁLYI EGYETEMI KÖNYVNYOMDÁBAN.

1882.

M. ACADEMIA
KÖNYVTÁRA

TARTALOM.

ELSŐ RÉSZ.

A XXI. nagygyűlés alakulására s működésére vonatkozó okiratok.

	Oldal.
I. A XXI. nagygyűlés tiszti kara	1
II. A magyar orvosok és természetvizsgálók állandó központi választmányának tagjai 1881/82-ben	2
III. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének alapszabályai s ügyrendje	3
IV. A XXI. nagygyűlés tervrajza	10
V. A magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlésének tagjai .	11
VI. A m. orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlésének Szombathelyen 1880. évi aug. hó 24-én tartott megnyitó közgyűléséről szóló jegyzőkönyv- és mellékletei	18
1. Közgyűlési jegyzőkönyv	18
2. Dr. Szabó Imre püspöknek, mint elnöknek megnyitó beszéde	20
3. Dr. Szabadfy Jánosnak dr. Kovács S. Endre és dr. Kátai Gábor fellett tartott emlékbeszéde	24
4. Grimm Károly Szombathely polgármesterének üdvözlő beszéde . . .	26
5. Küldöttségek és üdvözlő iratok	27
6. Debreczen szab. kir. város meghívó levele a XXII-ik nagygyűlésnek 1882-ben kebelében megtartása iránt	28
7. Az állandó központi választmány jelentése és ennek mellékletei . .	29
8. Jelentés a könyv- és levéltár állapotáról	32
9. Jelentés a pénztár állapotáról	33
10. A nagygyűlési számvizsgáló bizottság pénztári jelentése	37
VII. Szakosztályi jegyzőkönyvek	38
1. Orvos-sebészeti szakosztály jegyzőkönyvei	38
2. Biológiai és ásványföldtani szakosztály jegyzőkönyvei	42
3. Természettudományi szakosztály jegyzőkönyvei	44
4. A társadalmi stb. szakosztály jegyzőkönyvei	46
VIII. A XXI-ik nagygyűlés választmányának 1880. aug. 26-án tartott két üléséről szóló jegyzőkönyvek	51
IX. A magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlése zárülésének jegyzőkönyve és mellékletei	55
1. Dr. Szabó Imre, elnök zárbeszéde	59
2. Grimm Károly polgármester bucsuszava	60
3. Dr. Halász Géza bucsubeszéde	61

MÁSODIK RÉSZ.

A XXI. nagygyűlés köz- és szakülései, tudományos estélyei alatt tartott értekezések.

	Oldal.
I. A parányi gombák jelentősége a fertőző betegségekben. Balogh T. tr.-tól	63
II. Ingakísérlet. Kuncz Adolf tr.-tól	76
III. Vasmegye földtani viszonyainak vázlata. Inkey Bélától	79
IV. Vázlatok C. Cl. Savaria közéletéből. Lipp Vilmos tr.-tól	89
V. Visszapillantás az orvostan ujabbkori fejlődésére. Dr. Rózsay József főorv.	101
VI. Geologiai tájékozások. Dr. Szabó József-től.	104
VII. A természettudományi ismeretek fejlesztése és gyarapítása végett a természetvizsgálók részéről megkívántató kellékekről. Jedlik Ányos tr.-tól	115
VIII. A gyermekek halandósága Magyarországon. Weszelovszky Károly tr.-tól	120
IX. A roncsoló toroklob ujjabb álláspontja. Hochhalt Károly tr.-tól	236
X. Egy epithelioma molluscum (Virchow) universale esete, különös tekintettel a kór lényegére. Dr. Géber Ede egyetemi tanártól, Kolozsvárt	251
XI. A heveny sárga májsorvadás — mint külön kóralak — nem létezik, az nem egyéb, fel nem ismert phosphormérgezésnél. Ossikovsky József tr.-tól	265
XII. A valódi hártás gégelob kezeléséről. Faludi Géza tr.-tól	272
XIII. A nyakilágypéletek heveny üszkösödésének két esete. Dr. Báron Jónás-tól.	278
XIV. A gümőkór-elmélet legujabb álláspontja. Kivonatos közlemény Dr. Dubay Miklós-tól	281
XV. A bujasenyv gyógykezelésének mai álláspontja. Dr. Lengyel Samu	285
XVI. A nő nemi életének befolyása fülbetegségek kifejlődésére. Lichtenberg Kornél tr.-tól	290
XVII. Adatok ama kőzetek szilárdságáról, melyeket a selmeczi II. József altárna az utolsó a Paradicsom hegység alatt elterülő 1088 métert kitevő közben áthatolt. Platzer Ferencz-től	295
XVIII. A Magyarországon előforduló Czinkefélék (Paridae) kóborlásáról, különös tekintettel a Budapest környékén észlelt fajok megjelenési módjára. Dr. Madarász Gyula-tól	299
XIX. Madaraink vándorlásáról. Chernel Kálmán-tól	305
XX. Rosa Szabói Borbás. Dr. Borbás Vinczé-től	311
XXI. A 1880. augusztus végén Szombathely határában gyűjtött nevezetesebb növények. Dr. Borbás Vinczé-től	312
XXII. Villamos stroboskop. Bierbauer Lipót-tól.	316

HARMADIK RÉSZ.

Jelentés a Tarcsa-borostyánkői kirándulásról. Inkey Bélától	317
A tarcsai kirándulás.	320

ELSŐ RÉSZ.

A XXI. NAGYGYÜLÉS ALAKULÁSÁRA S MŰKÖDÉSÉRE VONATKOZÓ

OKIRATOK.

I.

A XXI. nagygyűlés tiszti kara.

Elnökök:

Dr. **SZABÓ IMRE** szombathelyi püspök, valóságos belső titkos tanácsos, a Ferencz József rend nagykeresztése, a magy. tud. akadémia tiszteleti tagja, a vas megyei régészeti egyesület elnöke, és a hittudományok bekebelezett tudora.

Alelnökök:

Dr. **Szabó József**, a sz. mm. és bölcsészet tudora, kir. tanácsos, a cs. kir. Ferencz József-rend lovagkeresztése, a budapesti egyetemen az ásvány- s földtan ny. r., a közép-tanodai tanárképezde r. tanára s a tanárvizsgáló bizottság tagja; az orsz. közoktatási tanács tagja; az Akadémia III. osztályának titkára; a m. kir. természettudományi, földrajzi s m. földtani társulat választmányi tagja s ez utóbbinak alelnöke; az állat- s növényhonosító társaság elnöke; Budapest főváros törvényhatósági bizottságának tagja; az orsz. régészeti és embertani társulat állandó választmányi tagja; a felső magyarországi muzeum-egyesület tiszteleti, a „délmagyarországi természettudományi társulat“ és a „tiszafüred-vidéki régészeti egyesület“ tiszteletbeli tagja; az erdélyi „Verein für Naturwissenschaften“ levelező tagja; az „Academia caesarea Leopoldino-Carolina“ tagja; Párisban az egyetemnél „Officies d'académie“; a „Société des sciences naturelles et mathématique de Cherbourg“ levelező tagja; Angliában a „British Association for Advancement of sciences“, valamint a londoni geológiai társulat, a philadelphiai „Academy of natural sciences“ külföldi, a bécsi cs. földtani intézet lev. tagja; az egyetemi bölcsészeti kar volt dékánja.

Dr. **Szabadfy János**, Vas megye és a kir. törvényszék főorvosa, a szombathelyi emberbaráti egyesületi kórház rendes orvosa.

Titkárok:

Dr. Kunc Adolf, premontréi kanonok, a szombathelyi kir. kath. főgymnasium igazgatója és a Ferencz József rend lovagja.

Dr. Müller Kálmán, tud.-egyetemi magántanár.

Dr. Zelizy Dániel.

Pénztárnok:

Sztupa György, fővárosi gyógyszerész, volt országgyűlési képviselő, a fővárosi bizottság tagja, több jótékony-egyletnek választmányi tagja, stb.

Ellenőr:

Dr. Gerlóczy Gyula, műegyetemi tanár, a magy. tud. akadémia nemzetgazdasági statisztikai állandó bizottságának tagja, stb.

Levéltárnok:

Dr. Rózsay József, m. kir. tanácsos, a cs. kir. vaskorona és a Ferencz József rendek lovagja, a m. kir. hadiérem tulajdonosa, orvostudor, szülész-mester, Budapest fővárosi intézetek főorvosa és fővárosi bizottsági tag, a pesti izr. kórház igazgatója, és a kórházi bizottság s az országos izrael. ösztöndíj-egylet elnöke, a m. tud. Akadémia lev., a m. kir. egyetemi orvosi kar rendes, és az országos közegészségi tanács r. k. tagja, a budapesti kir. orvos-egylet, a m. orvosi könyvkiadó, a m. k. földtani, a jász-kun kerületi orvos-egylet, az erfurti porosz Akadémia, az erlangeni természettani társulat, és több bel- és külföldi tudományos és humanistikai társulatok tiszteleti, alapító, rendes és levelező tagja.

II.

A magyar orvosok és természetvizsgálók állandó központi választmányának tagjai 1881/82-ben.

Elnök: dr. Kovács József tnr.

Alelnök: dr. Szabó József tnr.

Jegyzők: dr. Gerlóczy Gyula tnr., dr. Dulácska Géza.

I. Orvos-sebészi szak:

Elnök: Poor Imre tnr.

Jegyző: Hochhalt Károly tr.

Antal Géza, mtnr.

Arányi Lajos, tnr.

Bódogh Albert, tr.

Balogh Tihamér, tr.

Batizfalvy Samu, mtnr.

Barbás József, tr.

Báron Jónás, mtnr.

Chyzer Kornél, tr.

Dubay Miklós, tr.

Dulácska Géza, tr.

Ferenczy Alajos, tr.

Géber Éde, tnr.

Gebhardt Lajos, tnr.

Hamary Dániel, tr.

Halász Géza, tr.

Hochhalt Károly, tr.

Jelenffy Zoltán, tr.

Kelen József, tr.

Knöpfler Vilmos, tr.	Osváth Albert, tr.	Rakita Alajos, tr.
Kovács József, tnr.	Patrubány Gergely, tr.	Rózsay József, tr.
Kurtz Gusztáv, tr.	Plichta Soma, tr.	Réczey Imre, mtnr.
Müller Kálmán, mtnr.	Pollák László, tr.	Szabadffy János, tr.
Ossikovszky József, tnr.	Poor Imre, tnr.	Szabó Dávid, tr.

II. Természettani s természettajzi szak:

Elnök: dr. Szabó József, tnr.

Jegyző: dr. Staub Móricz, tnr.

Bernáth József.	Inkey Béla.	Say Mór, tnr.
Emich Gusztáv.	Kriesch János, tnr.	Schenzl Guido, tr.
Frivaldszky János.	Kunc Adolf, tr.	Szabó József, tnr.
Gothard Jenő.	Margó Tivadar, tnr.	Staub Mór, tnr.
Hantken Miksa.	Montedegoi Albert Fer.	Sztupa György.
Jedlik Ányos, tnr.	Nendtvich Károly, tnr.	Xantus János.

III. Társadalmi s gazdasági szak:

Gerlóczy Gyula, tnr.	Királyi Pál.
Gerlóczy Károly.	Ráth Károly.
György Aladár.	Szabó Alajos, tr.
Vadnay Károly.	

III.

A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének alapszabályai s ügyrendje.

I. §. C z é l.

1. Az orvosi, természet-, és rokon tudományoknak fejlesztése, terjesztése és népszerűsítése.

2. A vándorgyűlés alkalmat nyújt, hogy az orvosi, természet-, és rokon tudományi társulatok tagjai, vagy ezen tudományok művelői és kedvelői találkozzanak és ismerkedjenek, hogy az egyes szakok saját működésüket és a buvárlat eredményeit általában kölesönösen ismertessék, hogy így egymásra és együttesen a nagy közönségre hatva, ama tudományokat népszerűsítsék.

II. §. E s z k ö z ö k.

3. A fentemlitett czélból rendszeren évenként, esetleg két évenként vándorgyűlések tartatnak.

4. A vándorgyűlések helye hazánk majd eme, majd ama népesebb, főbb iskolákkal s jelesebb intézetekkel, nemkülönben természeti ritkaságokkal bíró városa vagy vidéke lehet.

5. A gyűlésen képviselt tudományoknak megfelelőleg a vándorgyűlés következő három csoportra oszlik: 1) orvos-sebész csoport, 2) természettudományi csoport, 3) társadalmi s gazdasági csoport.

6. A gyűlésen tartott értekezéseket a „Munkálatok“-ban közli és terjeszti.

III. §. Gyűlések.

7. A gyűlések háromfélék: a) közgyűlések, b) szakülések, c) tudományos estélyek.

IV. §. Tagok.

8. A vándorgyűlés tagja mindenki lehet, a ki az orvosi, természet- és rokon tudományokat műveli vagy kedveli (férfi és nő), hogyha a 6 o. é. frt-ban megállapított tagdíjat lefizeti.

9. A tagok minden gyűlésben részt vehetnek. Szavazati joggal bírnak a szakosztályok megalakításánál, megkapják a „Munkálatok“-at, a „Napi Közlöny“-t, helyíratot s egyéb kiosztásra kerülő nyomtatványokat; az utazás, kirándulások stb. kedvezményében részesülnek.

V. §. Szervezet.

10. A vándorgyűlés állandó közege, az állandó központi választmány. A vándorgyűlés ügyeit a folyó ülésre megválasztott elnökök és titkárok, a vándorgyűlési nagy választmányával és a szakválasztmányokkal együtt intézik és közvetítik.

VI. §. Vagy on.

11. A vándorgyűlés vagyonát: 1) a tagsági díjak; 2) a vándorgyűlés eladott nyomtatványainak beszédett ára s 3) nagylelkű adakozóknak pályakérdésekre s egyéb tudományos czélokra tett adományai képezik.

VII. §. Nyelv.

12. A vándorgyűlés hivatalos nyelve a magyar; külföldiek közléseiket más nyelven is előadhatják.

13. Feloszlás esetében, az egylet vagyona felett a közgyűlés határoz, de az csakis tudományos czélra fordítható.

14. Az esetben, ha a vándorgyűlés az alapszabályokban meghatározott czélt és eljárást, illetőleg hatáskörét meg nem tartja, a királyi kormány által, a mennyiben további működésének folytatása által az állam, vagy a gyűlési tagok vagyoni érdeke veszélyeztetnék, haladéktalanul felfüggesztetik; s a felfüggesztés után elrendelendő szabályos vizsgálat eredményéhez képest, végleg fel is oszlattatik, vagy esetleg az alapszabályok legpontosabb megtartására, különben feloszlátás terhe alatt köteleztetik.

33792. szám.

Látta a magyar királyi belügyminister, oly megjegyzéssel, hogy az alapszabályok módosítása, az egylet feloszlása, s ez esetben vagyona hová fordítása iránt közgyűlési határozatok, fogantatás előtt a magyar királyi belügyministeriumhoz felterjesztendőek lesznek.

Budapesten, 1881. évi juliushó 16-án.

A minister megbízásából:

Lukács György

ministeri tanácsos.

A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének ügyrendje.

I. FEJEZET.

A vándorgyűlés előzményei.

1. Az állandó központi választmány, a vándorgyűlésnek tisztviselői és a helyi bizottság intézkednek az iránt, hogy a tudományos társulatok a vándorgyűléseken kifejtendő közös működésbe vonassanak; különösen a tudományos tárgyak érdekében, ha ama társulatokban előadatra olyanoknak ismertetnének fel, melyek szélesebb körben való terjesztést érdemelnek. Ennek eszközzésére alkalmas szakférfiut jelölnek ki; továbbá egyes szakférfiakat szólítanak fel közülsi előadásokra, tudományos estélyek rendezésére, és a szakelnökségek teendőire. Végre időszerű kérdéseket tűznek ki, melyek tárgyalása és vitatása kívánatosnak mutatkozik.

2. Az előkészületeket az állandó központi választmány és a vándorgyűlés tisztviselői, a helyi bizottsággal egyetértőleg teszik meg. Nevezetesen: a gyűlés idejét és előrajzát (programm) megállapítván, hirdapokban közzéteszik; gondoskodnak arról is, hogy a gyűlés helyének és vidékének természeti ritkaságai s egyéb nevezetességei, intézetei és viszonyai — helyirat, kiállítások, mutatóványok s kirándulások által megismertessenek.

II. FEJEZET.

A beírás.

3. A vándorgyűlés helyén, a megnyitó közülest megelőző három napon a pénztárnok, és egy külön bizottság jelenlétében a tagok magukat a vándorgyűlés névkönyvébe sajátkezűleg írják be. Mindenki beírja nevét, polgári állását, állandó lakhelyét, esetleg azon egy szakosztályt, melyben mint szakember részt akar venni, tartandó értekezésének címét, és a gyűlés helyén levő lakását; s leteszi a tagsági díjat, ha már korábban az utazási igazolvány kivételekor le nem fizette.

Ekkor tagsági jegyet kap, melynek alapján a tagnak jogait és kedvezményeit élvezi. Tagoknak tekintendők azok is, kik csak levélben jelentkeztek, s a mennyire lehetséges, a nyomtatványokat is megkapják. Az elkészett tagok a vándorgyűlés egész tartama alatt fölvetetnek, s ezek is csak annyiban részesülnek a nyomtatványokban, a mennyiben még telik. Korábbi gyűlések „Munkálatai“ póstabér, és a munkálat árának lefizetése mellett elküldetnek.

4. A beírás harmadik napján, a megnyitó közülés előestéjén tartatik meg a találkozás és előleges tájékozás czéljából az ismerkedési estély.

III. FEJEZET.

Vándorgyűlés.

5. Vándorgyűlés rendszeren minden évben, esetleg minden két évben tartatik, még pedig augusztus hóban.

6. A gyűlés helye változik, s azt a közülsi nagy választmány határozza meg.

7. A vándorgyűlés 5—6 napig tart, mely idő a köz- és szakülésekre, tudományos estélyekre, esetleg czélszerűen rendezett kirándulásokra oszlik fel. Több időbe kerülő kirándulások a vándorgyűlés befejezése után tartatnak.

8. A vándorgyűlés tisztviselői: egy vagy két elnök, két vagy több alelnök és több titkár, egy pénztárnok, levéltárnok, és ellenőr. Az elnökség és a titkárok egy, — a pénztárnok, levéltárnok és ellenőr három ülésszakra választatnak. Az elnökség egyik tagja az orvosok közül választandó; az egyik alelnöknek és titkárnak budapesti lakosnak kell lennie.

9. Az összes ügyvezetés az elnököt illeti. Az elnököt, ki a közüléseken elnököl, távollétében egy alelnök helyettesíti. A titkárok feladata a közülés jegyzőkönyvét vezetni, s a „Napi Közlönyt” szerkeszteni.

IV. FEJEZET.

Közülések.

10. Rendszerint két, t. i. megnyitó és bezáró közülés tartatik.

A megnyitó közülés tárgyai:

- a) az elnök megnyitó beszéde;
- b) üdvözlét a helyhatóság részéről;
- c) hivatalos levelek és jelentések az üdvözlletekről, küldöttségekről, az áll. központi választmány jelentései pályadíjakról stb.;
- d) az alapszabályoknak és ügyrendnek — ha kívántatnék — felolvasása;
- e) közérdekű rövid értekezések.

A bezáró közülés tárgyai:

- a) jelentés a pénztár megvizsgálásáról;
- b) a jövő vándorgyűlés helyének és tisztikarának kihirdetése;
- c) a közületi nagy választmány egyéb határozatainak bemutatása;
- d) az áll. közp. választmány újonnan választott tagjainak kihirdetése;
- e) esetleg közérdekű tudományos előadás;
- f) az elnök bezáró beszéde, melyben a vándorgyűlés főbb mozzanatait vázolja és bucsuszavak.

V. FEJEZET.

Szakülések.

11. Az alapszabályok 2. §-ában megállapított csoportok a következő szakokat foglalják magukban:

A) Orvos-sebészeti csoport: 1) belgyógyászat, 2) sebészet, 3) közegészségügy.

B) Természettudományi csoport: 1) biológia (állattan, növénytan, élettan), 2) anthropologia és ősrégészet, 3) physika, chemia, gyógyszerészet és technikai tudományok, 4) földtan és ásványtan.

C) Társadalmi s gazdasági csoport: 1) társadalmi tudomány és statisztika, 2) földrajz és meteorologia, 3) gazdaság és állatgyógyítás.

12. A mennyire lehetséges, a szakosztályok helyiségei egy épületben vagy legalább egymáshoz közel legyenek. Az ülés pedig úgy osztatik be, hogy a tagok több szaknak üléseit is látogathassák.

13. A szakcsoportok vezetésével és üléseik megnyitásával megbízottak a beírt tagokat üdvözlőlvén, megtartják az elnöki megnyitó beszédet (adresse), melyben egyik vagy másik szaktudomány haladását, vagy a nevezetesebb helyi viszonyokat fejtegetik, tekintettel az egész csoport osztályaira. A csoport ezután esetleg, a beírt tagok számának megfelelően, egyes szakosztályokra oszlik.

14. E szakosztályok külön helyiségekben jöven össze, mindenekelőtt megalakulnak. Minden szakban, mindennapra külön egy elnököt, s az ülések egész tartamára két jegyzőt választanak szótöbbséggel. Az ülés végén megválasztandó a következő napi szakülés elnöke. A jegyzők kötelessége a jegyzőkönyvet szerkeszteni, s az előadások kivonatát a „Napi Közlöny” számára egybegyűjteni. Hogy ez könnyebben történjék, minden értekező megkérendő, hogy tárgyát a jegyzőkönyv számára rövid kivonatban magával hozza, vagy még a szakülés tartama alatt elkészítse. E kivonatok és a jegyzőkönyv, valamint a következő szakgyűlés előrajza is 2—3 órával a gyűlés befejezése után a titkári irodába a „Napi Közlöny” számára beadandók, megnevezvén egyszersmind a következő napra választott elnököt is.

15. Megalakulása után minden szakosztály a hozzátartozó s jelenlevő szakemberekből szakválasztmányt választ, mely a szakosztály napos elnökével és a jegyzőkkel intézi a szakosztály minden ügyét. A szakválasztmány tagjait képezi az illető szak tagjainak harmadrésze, mely ha ötnél kevesebb volna, öt tagra egészítendő ki. A szakválasztmány minden ülés előtt összejön és meghatározza az előadandó tárgyak sorát, az ülés után jövő nap ülésrendjét; tagjainak kötelessége levén a szakosztály ülésén végig jelen lenni, titkos szavazással határoz a felett is, hogy valamely értekezés az évkönyvbe felvételessék-e vagy sem, és vajjon egész terjedelemben vagy kivonatban. Oly előadó, kinek előadását a szakválasztmány felvételre nem ajánlotta, e határozat ellen az állandó központi választmányhoz fellebbezhet, mely, a szakosztály elnökének meghallgatása után, ilyféle ügyben véglegesen határoz.

16. Minden a szakülésben tett indítvány írásban adatik be. Ha az indítvány csak a szakosztályra vonatkozik, akkor a szakválasztmány tárgyalja, s a határozatról vagy eredményről a szakosztályt értesíti. Ha az indítvány az egész vándorgyűlésre vonatkozik, akkor tárgyalás céljából a közülési nagy választmányhoz tétetik át.

17. A szakosztályok ülései nyilvánosak.

18. A beírásakor fel nem jegyzett értekezéseket, utólag is be lehet jelenteni a szakosztály jegyzőinél.

VI. FEJEZET.

Tudományos estélyek.

19. A tudományos estélyek feladata a nagy közönség számára közérdekű tárgyakat, főleg kísérletek és bemutatások kíséretében fejtegetni.

20. Tudományos estély a helyi és egyéb körülményekhez képest, mindennap tartható a délutáni vagy esti órákban.

VII. FEJEZET.

A közülés nagy választmánya.

21. A közülés tárgyainak elintézésére a közülés nagy választmánya alakul, a vándorgyűlés tisztségviselőiből, a szakválasztmányokból, ezenkívül, — a mennyiben jelen vannak — az állandó központi választmány tagjaiból, és a mult vándorgyűlés tisztségviselőiből.

22. Elnöke a vándorgyűlés elnöke, ki az imént felsorolt tagokon kívül, oly tagokat is hívhat a nagy választmányba, kik a vándorgyűlés érdekében kitűnő buzgalmat fejtettek ki, kiknek részvétele a tárgyalás folyamára előnyös, vagy kik a fenforgó kérdésekben különös tájékozottsággal birnak. Ezen tagok száma ötnél több nem lehet.

23. A közülés nagy választmányának teendői:

- a) a közülés jegyzőkönyvének hitelesítése;
- b) a pénztári számadás megvizsgálása, s a pénztárnok felmentése;
- c) a költségek és tiszteletdíjak megállapítása;
- d) a jövő vándorgyűlés helyének és tisztkarának megválasztása;
- e) a központi állandó választmány kiegészítése;
- f) a hozzá beterjesztett, nemkülönben a saját körében felmerült indítványok tárgyalása.

24. A közületi nagy választmány ülései nyilvánosak.

VIII. FEJEZET.

Az állandó központi választmány.

25. Az állandó központi választmány a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének állandó közege, mely az egyes gyűlések között az összefüggést tartja fenn.

26. Tagjai alapítók és választottak.

a) Alapítók azok, kik a vándorgyűlések iránt való buzgalmuknak az által adtak kifejezést, hogy orvosi vagy természettudományi czélra pályadíjúl a vándorgyűlések rendelkezésére legalább 100 darab aranyat adományoztak.

b) A választott tagok száma hatvan, kik közül 45 fővárosi, 15 vidéki. E tagok harmada ülészakonként kilép, s a kilépők újra megválaszthatók.

Ezen ügyrend életbelépte után a választmány fővárosi és vidéki tagjainak arányosan első és második harmada kisorsoltatik, ezután sorrendben lépnek ki, kiknek három ülészaka lejárt.

27. Az elnökség — elnök és alelnök és jegyzők — három ülészakra választatnak. A pénztárnokot, levéltárnokot, ellenőrt a közgyűlés választja, ezek is tagjai a központi állandó választmánynak.

28. Az állandó központi választmány a lefolyt vándorgyűlés után havonként, a következő vándorgyűlés előtti hónapban két hetenként ülést tart.

29. Első ülése után azonnal intézkedik, hogy a helyi bizottság alakuljon a következő vándorgyűlés helyén, s működését megkezdje.

Legalább ápril havában a gyűlés előtt szétküldi a meghívókat, melyekben a program főbb pontjait jelentőségük szerint külön kiemeli.

30. Felügyel a levél- és a pénztárra. Ötven forintnyi összeget, utólagos bejelentés mellett az elnök, ennél nagyobb összeget csak maga a választmány utalványozhat. A pénztárt félévenként megvizsgáltatja.

31. Intézkedik továbbá a „Munkálatok“ elkészítése, s a pályázatok kihirdetése iránt.

32. Az egyes szakok igényeinek megfelelően a választmány albizottságokra oszlik, melyek maguknak külön tisztviselőket választanak.

33. E szakbizottságok a jövő nagygyűlés tudományos működését készítik elő.

a) Legalább félévvel a nagygyűlés előtt kijelölik az egyes szakosztályok szervező elnökét;

b) A beérkezett pályaművek megbirálásáról gondoskodnak;

c) Működéséről az elnökök negyedévenként az állandó központi választmány üléseben jelentést tesznek.

IX. FEJEZET.

Helyi bizottság.

34. A helyi bizottság tagjai a vándorgyűlés tisztviselői, és a helyszínen a bizottság teendőire vállalkozó és választott szakférfiak és hatósági személyek.

35. Teendői:

a) a vándorgyűlést az alapszabályok és ügyrend értelmében, a helyi viszonyoknak megfelelően tervezi;

b) az állandó központi választmány nyal egyetemben a helybeli tudományos erőket közreműködésre szólítja fel;

c) a hely és környéke érdekességeinek megismertetésére kirándulásokat rendez;

d) gondoskodik az elszállásolásról, élelmi ellátásról, helyiségekről stb.

X. FEJEZET.

A vándorgyűlés nyomtatványai.

36. A „Napi Közlöny“:

A Napi Közlönyt a titkárok szerkesztik.

Megjelen minden reggel, és tartalmazza: a beirt tagoknak — csoportok szerint összeállított — névsorát és lakását, minden ülés előrajzát, a szakülések helyét, idejét és tárgyait, a tartott értekezések kivonatát; az utolsó számban azon tagok névsorát, kik beiratták ugyan magukat, de személyesen meg nem jelentek; általában a történetekről s kirándulások-, kiállításról tudósít.

37. A „Munkálatok“:

a) A vándorgyűlés „Munkálatainak“ szerkesztésére az állandó központi választmány szerkesztő bizottságot küld ki, melynek tagjai első sorban a titkárok és a szakbizottságok jegyzői.

b) A szerkesztők a költségvetést jóváhagyás végett a közp. állandó választmánynak kötelesek bejelenteni.

38. A Munkálatok tartalmazzák:

- a) az alapszabályokat és az ügyrendet;
- b) az előbbi nagygyűlések helyét és tisztviselőit, s a lefolyt vándorgyűlésnek tisztikarát;
- c) az elnöki beszédet s egyéb a közüléseken tartott beszédeket;
- d) a szakcsoportok elnökeinek megnyitó beszédeit (addresses);
- e) a tudományos estélyek leírását;
- f) a szakülésekben tartott és a felvételre ajánlott értekezéseket;
- g) a közülések és a közülési nagy választmány üléseinek jegyzőkönyveit.

39. A főlvétetni határozott értekezések kéziratát a szerzők, ha lehet, adják át azonnal a titkároknak, vagy azon év dec. 31-ig okvetlenül küldjék be az állandó központi választmánynak.

IV.

A XXI. nagygyűlés tervrajza.

Aug. 21., 22., és 23-án beírás az új városház tanácstermében.

Aug. 23-án esti 7^{1/2} órákor: ismerkedő estély a Sabaria szálloda termében.

Aug. 24-én 9 órákor megnyitó közülés a tornacsarnok (Torna-utcza) nagy termében.

2^{1/2} órákor: közebed a Sabariában.

5 órákor: dr. Lipp Vilmos előadása a (Lyceum-épületben) „Savaria társadalma a II. században“, tekintettel a régészeti kiállítás tárgyaira.

Aug. 25-én 9 órákor: a szakcsoportok megnyitása és a szakosztályok alakulása (Lyceum-épületben.)

2 órákor: dr. Hochhalt Károly előadása (Lyceum-épületben) „A roncsoló toroklob mai álláspontja.“

5 órákor: dr. Kunc Adolf bemutatja: A Foucault-féle ingakísérletet (a székesegyházban).

Aug. 26-án 9 órákor: szakülések.

2 órákor: dr. Veszeloyszky Károly előadása (Lyceum-épület): „A gyermekek halálózása Magyarországon.“

5 órákor: Inkey Béla előadása (Lyceum-épületben): „Vas megye geológiai viszonyai,“ tekintettel a geológiai kirándulásra.

Aug. 27-én 9 órakor ; zár-közülés a tornacsarnok nagy termében.

12 órakor : közebed a Sabariában.

2 órakor : indulás Taresa-Borostyánkőre.

Aug. 28-án 7 órakor : indulás Kőszeg-Lékára.

7¹/₂ órakor : indulás Körmentre.

7¹/₂ órakor : „ Németujvárra,

7¹/₂ órakor : „ Szent-Gothárdra.

12 órakor : „ Kis-Czell-Sághegyre.

3 órakor : „ Jaákra.

Aug. 29-én reggeli 5 órakor : indulás Gleichenbergbe.

V.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlé- sének tagjai.

1. Beirt és megjelent tagok.

N é v	Czim, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely
dr. Alexy Emil	városi főorvos	Szombathely
dr. Alexy Tobiás	kir. fogházi orvos	Szombathely
Ajkas Károly	kir. ügyész	Szombathely
Andrasovits Béla	kir. táblabíró	Budapest
Babits István	érseki jogigazgató	Eger
ifj. Bading Gyula	megyei alügyész	Rimaszombat
Bakody Árpád	orvos-növendék	Budapest
dr. Bakody Tivadar	egyetemi tanár	Budapest
Balogh Gyula	szerkesztő	Szombathely
dr. Balogh Tihamér	gyakorló orvos	Budapest
Barabás György	főtanító	Sárvár
dr. Barbás József	kórházi főorvos	Budapest
Bárdosy István	megyei árvaszéki elnök	Szombathely
Bardosy Mihály	plébános	Tard (Borsodm.)
dr. Báron Jónás	egyetemi magántanár, kórházi műtő orvos	Budapest
dr. Báron Samu	orvostudor	Csepreg
dr. Bartos József	urodalmi orvos	Ó-Béke
dr. Batizfalvy Samu	egyet. magántanár, akad. tag	Budapest
Baur György	plébános	Bük
Beke Mihály	árvaszéki ülnök	Debreczen
Bernáth József	tanár	Budapest
Bertalanfy József	könyomda-tulajdonos	Szombathely
Bertalanfy Tivadar	tanár	Pannonhalma
Bertalanfy Viktor	gyógyszerész	Vasvár
dr. Berzsényi Jenő	orvostudor	Kis Czel

N é v	Czim, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely
dr. Bódogh Albert	országos képviselő	Budapest
Boleman Ede	gyógyszerész	Léva
dr. Borbás Vince	tanár	Budapest
Bossányi József	ügyvéd	Szombathely
Borsits Béla	földbirtokos	Szombathely
dr. Breiner Adolf	orvos	Siklós
Brenner János	építész	Szombathely
Brenner Tobiás	ügyvéd-jelölt	Szombathely
Buzás Pál	tanár	Debreczen
dr. Buzinkay Gyula	megyei főorvos	Győr
Chernel Kálmán	magánzó	Kőszeg
Czizmadia Pál	tanító	Acsád
Csontos Ferencz	prépost-kanonok	Szombathely
Csuday Jenő	főgymnasiumi tanár	Szombathely
Csuka Ödön	ügyvéd	S.-A.-Ujhely
Czolner Vincze	gyógyszerész	Mura-Szombat
Dalos József	főgymnasiumi tanár	Szombathely
dr. Déghy István	apát-plébános	Vép
Dobos Ferencz	fővárosi bizottsági tag	Budapest
dr. Dubay Miklós	gyakorló orvos	Budapest
dr. Dulácska Géza	kórházi főorvos	Budapest
Ebenhöch Ferencz	kanonok	Győr
Ebenspanger János	tanító	Szombathely
Edelman Sebő	főgymnasiumi tanár	Szombathely
dr. Éder József	gyakorló orvos	Székesfehérvár
dr. Engel Sándor	gyakorló orvos	Német-Ujvár
Eredits Ferencz	ügyvéd	Szombathely
dr. Erényi Jakab	ügyvéd	S.-A.-Ujhely
dr. Faludy Géza	gyakorló orvos	Budapest
dr. Farkas Elek	orvostudor	Bük
Farkas György	néptanító	Egervár
Fábry Pál	gymnasiumi tanár	Keszthely
Fischer Péter	fővárosi bizottsági tag	Budapest
dr. Fodor Pál	gyakorló orvos	Miskolcz
Frum István	gyógyszerész	Budapest
Fuchs Ignác	fővárosi bizottsági tag	Budapest
Fuchs Károly	tanár	Sopron
Furman János	földbirtokos	Miskolcz
Gamauf Vilmos	gyógyszerész	Felső-Eör
Garath György	plébános	Zala-Apáthi
Gard Frigyes	kir. közjegyző	Szombathely
Garlathy Kálmán	kir. erdő-felügyelő	Szombathely
dr. Géber Ede	egyetemi tanár	Kolozsvár
dr. Gerlóczy Gyula	műegyetemi tanár	Budapest
Glazer Iván	gyógyszerész	Tapolcza (Zalam.)

N é v	Czim, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely
Glazer Lajos	gépész, mérnök-jelölt	Tapolca (Zalam.)
dr. Goldschmidt Vilmos	gyakorló orvos	Szombathely
dr. Goldziehrer Vilmos	szemész, egyetemi tanár	Budapest
Gothárd Jenő	gépész-mérnök	Herény
Gothárd Sándor	jogvégzett	Herény
Görtl Ernő	gyógyszerész	Győr-Szt.-Márton
dr. Grez János	megyei főorvos	Zala-Egerszeg
Grim Károly	polgármester	Szombathely
dr. Grünbaum Samu	orvostudor	Körmend
dr. Guttman Lipót	orvostudor	Rohonc
dr. Gyöngyösy Vilmos	megyei főorvos	Szombathely
György Aladár	hirlapíró	Budapest
Gyuk Sándor	városi főjegyző	Szombathely
Hagel Benő	iparos	Szombathely
Hayden Imre	ügyvéd	Szombathely
dr. Halász Géza	főorvos, m. Akad. tag	Budapest
Hamaliár Károly	gyógyszerész	Rima-Szombat
dr. Hamary Dániel	m. k. honv. törzsorvos	Székesfehérvár
Hartman József	gyógyszerész	Csepregi
dr. Hárty István	gyakorló orvos	Zala-Egerszeg
dr. Hegedüs János	m. k. honv. főorvos	Budapest
Heinrich Adolf	orvos-növendék	Budapest
dr. Herczeghi Mór	orvostudor	Budapest
dr. Hercz Adolf	kórházi orvos	Várpalota
Hirschler Mór	ásványvizforrás-tulajdonos	Budapest
dr. Hochhalt Károly	orvostudor	Budapest
Horváth Árpád	kir. mérnök	Szombathely
Horváth Béla	áldozár	Szombathely
Horváth Endre	gyakorló orvos	Budapest
Horváth István	püspöki titkár	Szombathely
Horváth Lajos	földbirtokos	Perenye
dr. Hugonay Vilma	gyakorló nőorvos	Budapest
Illés Ráfael	tanár	Szombathely
Inkey Béla	geolog	Budapest
Istóczy Győző	országos képviselő	Budapest
Istóczy Sándor	ügyvéd	Szombathely
István Vilmos	szentszéki jegyző	Szombathely
dr. Jedlik Ányos	nyug. egyetemi tanár	Győr
Kaffeler Béla	kir. ügyészségi hivatalnok	Szombathely
Kálóczy János	tanuló	Győr
Kálóczy Lajos	közalapítványi főtitkár	Győr
Károlyi Antal	tiszti ügyész	Szombathely
Kavulák János	plébános	Berzencze
dr. Kerényi Károly	megyei főorvos	Veszprém
Király József Pál	képezdei igazgató	Sopron

N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely
dr. Kiss Ferencz	megyei tiszteleti főorvos	Nagy-Szalonta
Knöbel Mihály	tanító	Szombathely
Kohányi János	mérnök és gazdatiszt	Salfen
Koczer Dániel	földbirtokos	Osztí-Asszonyfalv.
dr. Komáromy Miklós	városi orvos	Beregszász
Kontur Béla	orvos-növendék	Szarvas
dr. Kops János	választ. püspök, nagyprépost	Szombathely
Kovács Ede	gazda	Szathmár
dr. Kovács József	egyetemi tanár, közp. bizotts. elnök	Budapest
Königsmayer Károly	kanonok	Szombathely
Köves Antal	kanonok	Szombathely
dr. Kövessy Ferencz	megyei tiszteletbeli főorvos, közkórházi igazg. főorvos	Székesfehérvár
Kövy Imre	főgymnasiumi tanár	Igló
dr. Kövy József	gyakorló orvos	Pápa
Krauz Adolf	köz- és váltóügyvéd	Pápa
dr. Kroneker József	ügyvéd	Szombathely
dr. Kunc Adolf	főgymn.igazgató nagygy. titkár	Szombathely
dr. Kurcz Gusztáv	gyakorló orvos	Budapest
Lakner Ferencz	gyógyszerész	Keszthely
dr. Leszner Rezső	gyakorló orvos	Kismárton
dr. Lichtenberg Kornél	fülorvos	Budapest
dr. Linczbauer Xav. Fer.	nyugalmazott egyetemi tanár	Mödling
dr. Lipp Vilmos	gymnasiumi igazgató	Keszthely
Lipitz Kálmán	nyugalmazott árvaszéki ülnök	Szombathely
dr. Lisznyay Elemér	műtősebész	Budapest
dr. Lövy Ede	gyakorló orvos	Budapest
dr. Lövy László	gyakorló orvos	Pápa
Luka József	tanító	Szombathely
dr. Lumniczer Károly	városi főorvos	Győr
ifj. Lumniczer Károly	gyógyszerész	Győr
Máczy Norbert	Ferencz-rendi főnök	Szombathely
Madarász Gyula	nemzeti muzeum-őr	Budapest
dr. Makara György	megyei főorvos	Pápa
dr. Mangin Károly	megyei főorvos	Zala-Egerszeg
Mankovits Sándor	szigorló orvos	Szombathely
dr. Mauer Károly	orvostudor	Uj-Verbász
Mayer József	városi kapitány	Szombathely
Mayer Rezső	gyógyszerész	Miskolcz
ifj. Medveczky József	gyógyszerész	Szarvas
dr. Méhr Mór	orvos	Zala-Sz.-Gothárd
dr. Meszner Samu	járásorvos	Sárvár
Meszöly Ignác	árvaszéki ülnök	Szombathely
Mindszenty Péter	fűvész-tanár	Tarnócz (Somogy)

N é v	Czim, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely
dr. Müller József	gyakorló orvos	Szombathely
dv. Müller Kálmán	egyetemi magántanár, nagy- gyűlési titkár	Budapest
Németh Ferencz	tanító	Szombathely
Németh Imre	kereskedő	Szombathely
Németh Pál	plébános	Pécs
Névy József	kir. közjegyző	Marczali (Somogy)
dr. Orbay Antal	főorvos	Jászberény
dr. Örley László	egyetemi tanársegéd	Budapest
dr. Ossikovszky József	egyetemi tanár	Kolozsvár
dr. Pados János	orvostudor	Tördemitz (Zalam.)
Pálffy Boldizsár	polgári iskola-igazgató	Szombathely
Pap Dávid	lelkész	Szombathely
Pisztory Károly	ügyvéd	Budapest
Pekker József	kir. törvényszéki bíró	Szombathely
Pirchler Tibold	lelkész	Budapest
Pilich Ferencz	gyógyszerész	Budapest
Platzer Ferencz	m. kir. bányahiv. főnök	Selmeczbánya
dr. Pollák József	körorvos	Devecser
dr. Pollák Samu	gyakorló orvos	Budapest
Puky György	kanonok	Szombathely
Pück Gyula	ügyvéd-jelölt	Szombathely
dr. Rajner Gyula	ügyvéd	Budapest
Reizig Ede	megyei főjegyző	Szombathely
Reitermayer József	takarékpénztári pénztárnok	Szombathely
dr. Retay Gyula	plébános	Tisza-Püspök
Rezsőfy György	tanár	Szombathely
Roboz Zoltán	tanár-jelölt	Kaposvár
Roder Adolf	tanító	Szombathely
dr. Rónay Károly	gyakorló orvos	Sárvár
dr. Rottman József	megyei főorvos	Beregszász
dr. Rózsay József	kir. tan., főorvos, akad. tag	Budapest
Rüthy István	papneveldei aligazgató	Szombathely
Rüthy László	tanító	Szombathely
Rudolf Alajos	gyógyszerész	Szombathely
Schaffer Endre	járásorvos	Felső-Eőr
dr. Schlesinger Adolf	kórházi szemész	Budapest
Schlesinger Armin	orvos-jelölt	Sz.-Gothárd
dr. Schröder Gyula	kör- és járásorvos	Geszthely
dr. Schwarcz Samu	ügyvéd	Szombathely
Sebesy Kálmán	premontrei kanonok	Csorna
dr. Serly Sándor	gyakorló orvos	Mohács
dr. Sikor József	gyakorló orvos	Győr
Simon Géza	gyógyszerész	Rohonc
Simon Gyula	gyógyszerész	Szombathely
Soltész Farkas	ev. ref. lelkész	Tététlen

N é v	Czim, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely
Somogyi Lajos	segéd-lelkész	Szombathely
Sövegjártó János	ügyvéd	Szombathely
dr. Steiner Markus	orvos	Szombathely
Stegmüller János	apát	Jaák
Störing Sándor	tanár	Szombathely
Svasztits Benő	alispán	Zala-Egerszeg
Szabadfy Gyula	szigorló orvos	Szombathely
dr. Szabadfy János	megy. főorv., nagygyül. alelnök	Szombathely
Szabadfy Kálmán	szigorló orvos	Szombathely
dr. Szabó Alajos	tanár, fővárosi bizotts. tag	Budapest
Szabó Imre	nagygyülési elnök, püspök	Szombathely
dr. Szabó József	kir. tanácsos, egyetemi tanár	Budapest
Szabó László	ügyvéd	Szombathely
Szajbély Gyula	országos képviselő	Rohoncz
Szász Zoltán	ügyvéd-jelölt	Nagyvárad
Szegedy István	földbirtokos	Hermani
Szekeres Ödön	premontr. főgymnasiumi tanár	Kassa
Szell Ignác	megyei alispán	Szombathely
dr. Szombaty Gusztáv	városi főorvos	Kolozsvár
dr. Szöllősy Gyula	orvostudor	Szombathely
Sztupa György	gyógyszerész, nagygyül. pénztárnok	Budapest
dr. Takács Benedek	orvostudor	Szombathely
Takács János	országos távirdai főigazgató	Budapest
Takács Lajos	vasmegyei főispán	Szombathely
dr. Téry Ödön	műtő-orvos	Budapest
dr. Thaly László	mosonmegyei főorvos	Magyar-Óvár
dr. Thomas Lajos	fürdő-orvos	Tarcsa
dr. Tomesányi Imre	ezred-orvos	Nagy-Kanizsa
dr. Tótfalusy Gyula	gyakorló orvos	Budapest
dr. Török József	tanár	Debreczen
Turcsányi Andor	lelkész	Körmend
dr. Varga Géza	megyei főorvos	Debreczen
Véges Mihály	földbirtokos	Pusztá-Gyenda
Vidos László	ügyvéd	Szombathely
Vilsinszky László	távirdai főnök	Szombathely
Vimmer Antal	fővárosi bizottsági tag	Budapest
dr. Waisheker Antal	járásorvos	Kőszeg
dr. Wallenstein József	orvos-sebész	But
Weszelovszky Béla	orvos-növendék	Árvaváralya
Weszelovszky Károly	rk. közegészségi tanácsos	Árvaváralya
dr. Wisziak Antal	főorvos	Szepsi-Sz.-György
Wittinger Antal	tanító	Kőszeg
dr. Wohrab Flóris	gymnasiumi tanár	Budapest
dr. Zelizy Dániel	orvostudor, nagygyül. titkár	Debreczen

2. Beirt, de meg nem jelent tagok.

N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely
dr. Boda Gyula	gyakorló orvos	Püspök-Ladány
dr. Chyzer Kornél	megyei főorvos	S.-A.-Ujhely
Daninger József	tanár	Pozsony
dr. Darányi János	városi főorvos	Arad
dr. Engel Sándor	megyei orvos	Resiczabánya
dr. Farkas János	gyakorló orvos	Székesfehérvár
Hagen Sándor	gyógyszerész	Püspök-Ladány
Hantken Miksa	m. kir. osztálytan., földtani intézeti igazgató	Budapest
dr. Knöpfler Vilmos	(Zarándi) főorvos, orsz. képv.	Maros-Vásárhely
Kovács Ferencz	apát-plébános	Maros-Vásárhely
dr. Középesy Gyula	birósági jegyző	Nagyvárad
dr. Kruesz Krizosztom	pannonhalmi főapát	Pannonhalma
Lükő Géza	országos képviselő	Torna
dr. Magaziner József	törvényszéki orvos	Beregszász
Máté Domokos	fogorvos	Budapest
Megyessy Sándor	aljárásbíró	Vámos-Mikola
Mendl István	fővárosi bizottsági tag	Budapest
Nonay Viktor	gyógyszerész	Beregszász
dr. Péczely Ignác	orvostudor	Budapest
dr. Plichta Samu	főorvos	Losoncz
dr. Poor Imre	egyetemi tanár, főorvos	Budapest
Ráth Károly	országos képviselő	Budapest
Sebők Imre	ügyvéd	Budapest
dr. Szél Lajos	gyakorló orvos	Nagy-Szalonta
M.k. Természettudományi	társulat	Budapest
Vámosy Mihály	igazgató-tanár	Budapest
dr. Verzár Joachim	gyakorló orvos	Budapest
Weisz Lajos	földbirtokos	Tapolcza
dr. Weisz Sándor	gyakorló orvos	Arad

3. Beirt hölgyek névjegyzéke.

Éder Józsefné, Székesfehérvár.
Lövy Erzsébet kisassz., Budapest.
Rottman Mária k. a., Beregszász.
Soltész Anna, Tetétlen.

Soltész Mária, Tetétlen.
Szabadhegyi Angela k. a., Kolozsv.
Weisz Lajosné, Tapolcza.
Zelizy Dánielné, Debreczen.

Összesen : 283 tag.

VI.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlésének Szombathelyen 1880. évi augusztus hó 24-én tartott megnyitó közgyűléséről szóló jegyzőkönyv és mellékletei.

1. Közgyűlési jegyzőkönyv.

Elnök : Főtisztelendő és méltóságos dr. Szabó Imre püspök ur.

Jegyző : Dr. Zelizy Dániel, nagygyűlési titkár.

1. pont. Elnöklő püspök ur ő méltósága a nemzeti tudományosság érdekében minden áldozatra kész honfiai érzés legszebb nyilatkozatával üdvözlölvén a vándorgyűlésnek hazánk legtávolabbi vidékeiről is Szombathelyre gyűlt tagjait, hosszú beszéde folyamán remek világításban tünteti fel azon pontokat, melyeknél az emberiség szellemi és anyagi érdekeit szolgáló papi, orvosi és természettudományok érintkeznek, s nagy szabásu beszéde végén — melynek mély tudományossága, költői szépségeiben gazdag volta, hazaszeretettől sugárzó szelleme, s rendkívüli szónoki hatása egy-mással az elsőség felett versenyeztek — kitörő lelkesedés hatalmas nyilatkozataitól kísérve nyitja meg a magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlését.

2. pont. Dr. Szabadffy János, nagygyűlési alelnök, Vas megye főorvosa. életrajzot olvas fel a vándorgyűlések két kitűnő elhunyt tagja : Dr. Kovács Sebestény Endre, és dr. Kátai Gábor felett.

Ezen kettős életrajzért a közgyűlés köszönetét nyilvánítja, s azt a XXI-ik nagygyűlés évkönyve számára elfogadja.

3. pont. Grimm Károly, Szombathely város polgármestere, élénk helyesléssel fogadott beszédben üdvözlö a nagygyűlést, s Szombathely város nevében átadja a nagygyűlés elnökének azon száz darab aranyat, melyet a XXI-ik nagygyűlést ritka vendégszeretettel kebelébe fogadó város, a magyar orvosok és természetvizsgálók szombathelyi nagygyűlésének emlékeképen pályadíjul ajándékozik.

Nemes Szombathely város bőkezű hazafias adományát a közgyűlés lelkes éljenzéssel fogadja, s azért az ajándékozó nemes városnak jegyzőkönyvi köszönetét nyilvánítani elhatározza, a vándorgyűlések történetében Szombathely város nevét megörökítendő száz aranyos pályakérdés megállapítását pedig, a nagy választmányra bizza.

4. pont. Elnök ur ő méltósága jelenti, hogy főméltóságú herczeg Batthyány Gusztáv ur száz aranyat méltóztatott a nagygyűlés rendelkezésére bocsátani oly czélból, hogy az pályadíjul tüzessék ki valamely természetrajzi kérdésre, melynek megoldásánál Vas megye különös figyelembe vétessék.

A közgyűlés lelkesedéssel fogadja herczeg Batthyány Gusztáv ur főméltósága ajándékát, s elhatározza azért jegyzőkönyvi köszönetét fejezni ki. A pályakérdés kitűzésével pedig, a nagy választmányt bizza meg.

5. pont. Olvasatnak Vas-, Zala-, Zemplénmegyék, Budapest főváros, Debreczen, Fiume, Nagyvárad, Beregszász városok, továbbá a magy. tud. akadémia, a magy. nemzeti muzeum, a kir. József-műegyetem, a vas megyei régészeti egylet, debreczeni orvos-gyógyyszerész-egylet, debreczeni ref. Collegium, budapesti kir. orvosegylet, kir. magy. természettudományi társulat, kolozsvári orvos-természettudományi társulat, budapesti orvosi kör,

kassai állami főreáltanoda, hevesmegyei orvos-gyógyszerészegylet, nagy-szebeni főgymnasium, országos erdészeti egyesület, gömör-kishontmegyei orvos-gyógyszerészegylet, biharmegyei orvos-gyógyszerész és természet-tudományi egylet, erdélyi muzeumegylet, biológiai társulat, szepesi orvos-gyógyszerészegylet, Kruesz Krizosztom, pannonhalmi főapát, és Haynald Lajos bibornok érsek urak üdvözlő iratai, melyek együtt és külön-külön

köszönettel tudomásul vétetnek.

6. pont. Olvastatik Debreczen szab. kir. város levele, melyben e törvényhatóság a magyar orvosokat és természetvizsgálókat nagygyűlésüknek 1882-ben Debreczenben leendő megtartására meghívja.

Debreczen meghívását a nagygyűlés szíves köszönettel fogadja, s a meghívás fölötti határozat hozatalával a nagy választmányt bizza meg, annak jelentését a bezáró közgyűlésre elvárván.

7. pont. Az alapszabályok felolvasottnak tekintetvén, a közp. állandó választmány jelentése olvastatik. E jelentés tudomására hozza a nagygyűlésnek a közp. állandó választmány összes egy évi munkálkodását, kiemeli a pénztár, könyv- és levéltár rendezett állapotát, továbbá, hogy a Szurmák-féle 200 frtos pályadíjra beérkezett egy pályaművet jutalomra érdemesnek nem ítéli; ellenben az orvos-gyógyszerész műszótár elkészítőjének dr. Barts Józsefnek a Batizfalvy Sámuel által kitűzött 300 frtos pályadíjat kiadatni véli, s végül a XXI-ik nagygyűléstől nyert megbízás szerint a nagygyűlések alapszabályainak és ügyrendének új tervezetét tárgyalás végett, előterjeszti.

Az állandó közp. választmány részletes jelentése helyeslő tudomásul vétetvén, a Szurmák-féle pályakérdésre érkezett, s jutalomra érdemesnek nem ítélt pályamű jelígis levélkéje elégettetik; dr. Barts Józsefnek a műszótár nyertes szerzőjének a 300 frtnyi pályadíjat elnök ur ő méltósága átadja, az egész jelentés, valamint az alapszabályok és ügyrend új tervezete pedig tárgyalás és a zárúléson leendő jelentéstétel végett, a nagy választmánynak kiadatik.

8. pont. Dr. Balogh Tihamér előadást tart „a járványok okairól és azok befolyásáról a nép életére.”

Az élénk érdeklődéssel fogadott előadás, az évkönyvbe felvétetni határoztatott.

9. pont. Jelentetik dr. Schaller Ferencznek 8 drb általa ugynevezett alkalmi nyomtatványa, melyeket a nagygyűléshez oly kéréssel küldött, hogy azok a nagygyűlés közegészségi osztálya és a közgyűlés tagjai között osztassanak ki.

E nyomtatványok felett határozni az orvosi szakosztály bizatik meg.

10. pont. Az orvos-sebész szakcsoport megalakítására elnök ur ő méltósága, dr. Rózsay József főorvost s kir. tanácsost, a természettudományi szakcsoport megalakítására dr. Szabó József tnr. s nagygyűlési alelnököt küldvén ki, s végül a nagygyűlés tagjainak figyelmét a vas megyei gazdasági egyesület által rendezett gazdasági kiállításra híván fel, az ülés déli 12 órakor véget ér.

Kelt Szombathelyen, 1880. augusztus 24.

Jegyzette:

Dr. Zelizy Dániel,
a XXI-ik nagygyűlés titkára.

Szegedy István,
mint hitelesítő.

Dr. Szabó Imre,
a XXI-ik nagygyűlés elnöke.

Grimm Károly,
mint hitelesítő.

2. Dr. Szabó Imre püspöknek, mint elnöknek megnyitó beszéde.

Mélyen tisztelt Uraim!

A legőszintébb hazafiui örömmel jelentem meg önök diszes körében mélyen tisztelt uraim, kik a magyar orvosok és természetvizsgálók XX-ik nagygyűlésének határozatához képest, mely szerint a XXI-ik nagygyűlés helyéül szerény városunkat tűzte ki, körünkben megjelenni, s megjelenésükkel Szombathely városát fölöttébb megtisztelni méltóztattak.

Azt, hogy Budapest és Szombathely között minden tekintetben mily nagy a különbség, Önök, mélyen tisztelt Uraim! már akkor is igen jól tudták, mikor idejövételüket elhatározták; tudták tehát azt is, hogy mi sem nagyvárosias kényelmet nyújtani, sem nagyszabásu ünnepélyeket rendezni, sem izgalmas szórakoztatást szerezni, meg nem változtatható helyi körülményeink miatt, képesek nem vagyunk.

Hogy mégis hozzánk jöttek, ez által elég érthetően tudára adták a világnak, hogy vándorgyűléseik czéljául nem az ünnepélyességek és szórakozások hajhászását, hanem a hazai tudományosság és közmívelődés előmozdítását tűzték ki; midőn tehát mint magvetők az ország egyik-másik vidékén megjelennek, nem kívánnak egyebet, mint a helybeliek szíves jó akaratát és támogatását a nemes czélok elérésében, melyeket a tudomány és közmívelődés érdekében maguk elé tűztek. Ugy tudom, hogy tőlünk is ezt, és csak ezt kívánják. És én biztosítani bátorkodom önöket, mélyen tisztelt Uraim! hogy a szinlelést nem ismerő igaz magyar szívesség, jóakarat és készség lehetséges mértékét megtalálják nálunk. Azért midőn önöket Uraim viszont arra kérem, legyenek kegyes elnézéssel a hiányok és fogyatkozások iránt, melyeket elhárítani a legjobb akarat mellett sem áll hatalmunkban, aggály nélkül intézem hozzájuk városunk és megyénk nevében az egyszerű, de igaz magyar szívből fakadó üdvözlést: Isten hozta mindnyájukat! Isten hozta!

A mi engem illet, ha szabad ezen ünnepélyes alkalommal ily parányiságról is szólnom — meg kell vallanom, hogy elnökké történt megválasztásom rám nézve egészen váratlan, sőt bizonyos tekintetben megdöbbentő volt.

Elég hossza nyult, nem is mindig derült ég alatt, néha bajok, küzdelmek, sőt viszontagságok között lefolyt életemnek azon szakában állok, mely mint fáradt aratóra hives alkony, Horác ezen szavai szerint:

„Jam pastor umbram,
Rivumquae fessus quaerit,“

engem is pihenésre hívogat, s már is arra birt, hogy kerülve, a mennyire csak lehet a nyilvánosság porondját, saját hivatásom szűkebb körében megvonultan fordítsam csöndes munkálkodásra még meglevő erőmet és tehetségemet, nyugodtan nézve, miként szövögeti az idő keze számomra a feledés fátyolát, mely nemsokára egészen elborítand.

Es ime, a magyar orvosok és természetvizsgálók XX-ik nagygyűlésének tagjai között, várakozásom ellenére, mégis találkoztak férfiak, kik rólam elvonultságomban sem feledkeztek meg, sőt irántam való kegyességekben annyira mentek, hogy engem a XXI-ik nagygyűlés elnökévé ajánlottak, és meg is választottak. Valóban váratlan meglepetés! Együttal megdöbbentő is. Mert szerénykedés nélkül mondva én érzem legjobban, hogy e kiváló tisztségre megkívántató képességgel egyáltalán nem bírok.

Azért haboztam is, és pedig sokáig haboztam! Mig végre átláttam, hogy az elnökség bizonyos kötelességekkel jár, melyeknek teljesítése által a hazai tudományosság és közmívelődés érdekében legalább közvetve én is tehetek valamit, és úgy éreztem, hogy e kötelességek alól magamat elvonnom, hazám iránti vétkes mulasztás nélkül nem lehet, nem szabad. A tudomány csarnokának hazánkban felépítéséhez és gazdagításához habár csak egyszerűen napszámos minőségben is hozzájárulni oly szép és nemes foglalkozás, mely a nemzet minden fiának becsületére válik. Meghajoltam tehát a választók nagyrabecsült akarata előtt. Fogadják mélyen érzett hálám kifejezését, és kegyeskedjenek felelni is érte, a miért így akarták.

Mind a mellett is kérdezheti valaki, a mint hogy én magam is kérdem: mit keres Saul a próféták között? Én sem orvos, sem természettudós nem vagyok. Az én szakmám, melyben némi jártassággal bírok, más térre tartozik. És első tekintetre csakugyan úgy látszik, mintha teljesen idegennek kellene magamat éreznem önök körében. Én azonban önök kegyességéből itthon érzem magamat, mert úgy vagyok meggyőződve, hogy szakmaink még sem állanak egymástól oly ridegen elszigetelve, hogy közöttük épen semmi érintkezési pontok nem volnának. Legyen szabad ezt egy kissé ki-magyaráznom.

Mi mindnyájan az emberiség szolgálatában állunk, s azon összhang létrehozásán fáradozunk, mely a szellemi és physikai embert egész egyeddé, rendeltetésének elérésére képessé teszi. Szép és nemes feladat, méltó, hogy megoldására mindnyájan vállvetve törekedjünk. A munkatér elég tágas, hogy rajta elférjünk; a teendő annyi, hogy mindnyájunknak juthat belőle. Sűrűen kínálkozik az alkalom, egymásnak kölcsönös támogatására. Tőlünk függ, hogy ismereteinket, bárholnan szereztük azokat, a magasztos cél elérése végett közhasználatra bocsássuk. Tapasztalati igazság, — például — hogy a beteg testben a lélek is nyavalog, s munkakedvében és képességében megbénítva van, — az egészséges testben derült a lélek, s vidám munkakedvvel, s hogy úgy mondjam ruganyossággal bír. Mi lehetne tehát kívánatosabb, minthogy általános legyen a bizalom az orvos és tudománya iránt; ő levén az egészségnak, az élet e drága kincsének hivatott védője. És mégis mit tapasztalunk? Azt, hogy hazánkban a kuruzslók veszélyes, lelket butító, babonát ápoló és épen nem olcsó üzelvei még ma sem szüntek meg: s nem egy életet oltanak ki, melyet a lelkiismeretes orvos tudománya segélyével megmenthetett volna.

Ime, egy érintkezési pont szakmaink között. Mert tapasztalásból tudom, hogy a testi orvos elfogadására senki sem készítheti el jobban a népet, mint a lelki orvos, kivel életviszonyainál fogva gyakori érintkezésben van, szorosabb összeköttetésben áll, s kinek tanácsait, hacsak erőszakkal el nem tántorítják, ösztönszerű bizalommal fogadja. Ne vegyék dicsekvésnek, ha elmondom, most is örömmel emlékezem a szivreható jelenetekre, melyeket láttam, midőn a biztatásomra igénybe vett orvosi segély által meggyógyult ember visszafoglalta helyét a társadalomban. Csak sajnálni tudom azokat, bárkik legyenek ők, kik az ily örömet megszerezni elmulasztják.

Életem szebb részét a nép között töltöttem. Ismerem annak életmódját, gondolkozását, jó és rossz oldalait. Tudom, mily drága kincsnek tartja az egészséget; mily súlyos csapásnak tekinti annak elvesztését; tudom, hogy egészségének visszanyerését nemcsak óhajtja, hanem keresi is: csakhogy fájdalom, nem mindig úgy, a hogyan kellene.

A mit Szász Károly a m. kir. tudományegyetem ujjaalakításának századik évfordulója alkalmára irt Odájában költői nyelven így fejez ki:

„Első, ki fűben-fában megleled, te
Mit oda rejte a világ Ura,
Mi balzsamot csepegtet égő sebbe.
Szendert hoz szenvedők pilláira,“

azt a köznép egyszerűen így fejezi ki: a jó Isten fűben-fában rendelt az ember számára orvosságot. Miből helyesen az következne, hogy a betegek azokhoz forduljanak segélyért, kik nemes életcélul épen azt tűzték ki, hogy a fűben-fában rejlő gyógyszereket alapos tanulmányozás és tapasztalás által felismerjék, és a szenvedő emberiség javára fordítsák. De hát a jó Istennek különféle kenyeresei között olyanok is találhatnának, kik a jóhiszemű nép közé furakodva azt arra ingerlik, hogy elejtve józan gondolkodásának fonálát, ne a tudományosan képzett orvoshoz forduljon, a mit okosan kalauzolván meg is tenne, hanem a nyegle kuruzslókat keresse fel, kik ugyan semmit sem tanultak, semmit sem tudnak, hannem annál furfangosabb cselekedésekkel, annál égbekiáltóbb ostobasággal bolondítják, kinozzák, zsebelik, és nem ritkán szánandó nyomorékká teszik az embert. Bizonyára nem cultur államban való állapot; melynek kifolyása az is, hogy a körorvosi intézménynek életbeléptetése, daczára, hogy szentesített törvény által lett megparancsolva, csak nehezen, és több helyen kirívó szűkmarkúsággal lőn foganatosítva. Pedig, nem tagadhatjuk, hogy az egészségügy, ha valahol nálunk bizonyára nemzeti tekintetben is életbevágó fontossággal bír.

Én, megvallom, a nagy politikához nem értek, azzal nem is foglalkozom. Mint egyes szemlélő azonban figyelemmel kísérem az események hullámzásait, s hűledezve jártatom szemeimet a furfangos diplomatiát burkoló majd sürüebb, majd ritkább felhőkön, ámbár hiába; mert titkait kifürkészni ily gyarló halandónak, mint én vagyok, sohasem sikerül. Elbájolva szemlélem a béke általuk nagy garrral mutogatott szép olajágát, melyre nekünk hazánk érdekében oly nagy szükségünk van; de meg-megjelenik szemeim előtt a kard is, melynek végzetes villogásában semmi gyönyörűséget sem talállok. Ohajtom a békét; de egyuttal a háborútól is félek; mert melyiket hozza ránk a jövő? én laicus létemre nem tudom. Hanem azt tudom, hogy akár háborút, akár békét rejtsen méhében a jövő, háboruban az egyetlen édes haza megvédésére, békében az ő életérdekeinek előmozdítására ép, egészséges, munkabíró, a viszontagságok elviselésére erős honfiak szükségességek. Pedig a megdöbbentő tapasztalás azt tanúsítja, hogy a sorozásoknál évről-évre satnyább nemzedék jelenik meg. A sasokat nemző sasok, úgy látszik, fogyó félben vannak.

A hazai orvosok vannak hivatva, hogy e szomorító jelenség okait és gyógyszereit megtalálják. Nekünk egyebeknek pedig szent kötelességünk az orvosokat eme nagy fontosságú törekvéseikben nem egyedül emberiségi, hanem hazafisági tekintetből is lelkiismeretesen támogatni. Minden bizonynyal e kötelesség keblünkben élő érzete hozza magával, hogy hazai orvosainkat, midőn méltó társaikkal, a természetvizsgálókkal hazánk valamely vidékén tapasztalásaik közlése végett megjelennek, örömmel üdvözlük, s szíves készséggel támogatják. Mi, hogy nekünk, szombathelyieknek is osztályrészül jutott, fölöttébb nagy örömünkre szolgál. E kötelességérzetnek hódoltam én is, midőn nézeteimet úgy, a mint Isten tudnom adta, előadtam.

Én, mint mondtam, természettudós nem vagyok. Megvallom, hogy a

természettudományokra fordított tanulásom nem ütötte meg a mértéket, melyet arra XIII. Leo pápa ezen nyilatkozatában felállit: „nihil esse utilius, quam naturae arcana diligenter investigare et in rerum physicarum studio, diu, multumque versari.“ — (Enc. Acter. Patr. 446.) E téren is tehát laicus maradtam.

Hanem laicus létemre is élénk érdeklődéssel viseltetem a természettudományok és tisztelettel azok művelői iránt. Figyelemmel kísérem a természetvizsgálók kutatásait, kik, hogy ismét XIII. Leo szavaival éljek: „tot praeclare inventis singularem ubique cient admirationem sui.“ (U. o. 43. l.). Hogy az én szakmám és az ő szakmájuk között is van érintkezési pont, azt azon élénk viták is mutatják, melyek a kutatások eredményeire alapított vélemények iránt fenforognak. Az emberi gyarlóság okozza bizonynyal, hogy az illetén szellemi harcok néha elkeseredésre visznek, s nem egyszer az történik, hogy a vita hevében már nem a véleményeket vizsgálják, hanem egymást döngetik, a miből nem tudom, haszon háramlik-e több, avagy hátrány! Nem tolakodom a harczolók közé, hanem egyszerűen az álláspontot jelzem, melyet én az egymástól eltérő, néha ellentétes véleményekkel szemben elfoglallok, mely az egyéni vélemény és meggyőződés szabadságának álláspontja. Hanc veniam petimusque, damusque vicissim. Részemről azon véleményt, mely egyéni meggyőződésem szerint a kétségbevonhatlan igazság fényében tűnik fel előttem, elfogadom, nem propter verba magistri, hanem a megismert igazság iránti hódolatlából, akárki födözte fel azt.

Ha Petőfi szerint:

„Dúsgazdag bánya a tapasztalás,
Melyből sok ember kincset ás,“

nem látom át, miért ne fordítsam hasznomra a kincset, melyet esetleg talán olyan ember ásott, kivel nem mindenben vagyok egy véleményen, vagy a ki talán ellenséges indulattal viseltetik, ő tudja miért, akár szakmám, akár személyem iránt. Hiszen régen megmondották már: Et ab hoste doceri fas est. Tiszteljük az egyéni vélemény-szabadságot; türjük az ellenvéleményt; várjuk be az igazság elmaradhatlan diadalát. Mert opinionum commenta delect dies, naturae judicia confirmat.

Az egyéni vélemény-szabadság jogára hivatkozva, engedelmet kérek még néhány szó elmondására. Gondolom, senki sem várja tőlem, hiába is várná, hogy bár gondolatban is hűtelen legyek a természet alkotója és ura iránt, kinek különben is közel félszázad óta szolgálatában állok. Ez engem boldogít; hadd legyen nekem az én hitem szerint.

És hiába várná tőlem akárki is, hogy hivatásom ellenére, mely az ember szellemi méltóságának megvédésében leli legszebb feladatát, e méltóság lerontására segédkezet nyujtsak. Nekem gyönyörűségemre szolgál Oviddal elmondani:

Pronaque cum spectent animalia cetera terram
Os homini sublime dedit, coelumque tueri
Jussit, et erectos ad sidera tollere vultus.

Rám lélekemelőleg hat a magyar költő egyszerű verse:

A hol az a csillag ragyog,
Én is oda való vagyok.

És nagy értékkel birnak előttem Göthe szavai:

Und wer durch alle die Elemente
Feuer, Luft, Wasser, Erde rennte,
Der wird zuletzt sich überzeigen
Es sei kein Wesen ihres Gleichen.

Egyébiránt, Uraim! vizsgálódjanak, kutassanak a tudomány-, szeretet és az emberiség közjáváért, lángoló lelkesedéstől áthatva, fáradatlan kitaratással. Keressék az igazságot, és ha feltalálják, tegyék azt a haza és emberiség közkincsévé. Az igazság diadala legyen fáradozásaik jutalma.

Ezzel, midőn untató előadásoméért bocsánatot kérek, a magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlését megnyitottnak nyilvánítom.

3. Dr. Szabadfy Jánosnak dr. Kovács S. Endre és dr. Kátai Gábor felett tartott emlékbeszéde.

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Mindenek előtt mély köszönetemet fejezem ki a magyar orvosok és természetvizsgálók XX-ik nagygyűlésének, hogy engem e nagygyűlés alelnökévé megválasztani méltóztatott. E rendkívüli megtiszteltetés megdöbentett, mert tekintve előrehaladott koromat, tekintve tehetségeimet, jól tudom, hogy ily tekintélyes, az ország minden részéből összesereglett jeles szakférfiakból álló testület várakozásának megfelelni képes nem vagyok; — elfogadtam mégis, — mert a gondolat bátorított, hogy Önök szives elnézésével fogok találkozni.

A XX-ik nagygyűlés központi választmánya azon szomorú, de kegyeletes feladattal bízott meg, hogy két jeles elhunyt orvosról emlékezzem meg.

E jeles férfiak egyike dr. Kovács-Sebestény Endre, a másik dr. Kátai Gábor, kiknek jól sikerült arcképe, és fényes tollal irt életrajza, a XX-ik nagygyűlés évkönyvében adatik át az utókornak.

Az én rövid felszólalásom azon kegyelet kifejezése, melyet a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései az időközben elhunyt jelesek iránt tanusítani szoktak.

Dr. Kovács-Sebestény Endre tudós és gyógművész volt; kitűnő szellemi tehetsége, lankadatlan munkássága, és szakadatlan buvárkodásra alapított orvosi tudománya által a hazai orvosok közt, mint csillag tündöklött.

Kartársai irányában előzékeny, fiatalkori barátaihoz daczára nagy hírének és kitüntetéseinek mindenkor hű maradt.

A vándorgyűléseknek, melyeknek mind a tudományra, mind a közművelődésre nézve jótékony hatásáról meggyőződve volt, legbuzgóbb tagjai és pártolói közé tartozott.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1863-ik évben Budapesten tartott nagygyűlésén, mint titkár működött, az 1867-ik évben Rimaszombatban tartott nagygyűlésnek pedig alelnöke volt. E gyűlésen 100 darab aranyat tűzött ki, a hazai gyógyfürdők és ásványvizekről irt legjobb értékesítésre.

Dr. Kovács-Sebestény Endre, az irodalmi terén is nagy munkásságot fejtett ki, már fiatalkorában, mint joghallgató a magyar irodalmat előszere-

tettel ápolta, és az akkoriban Debreczenben megjelent írott hetilapnak munkatársa volt.

Irodalmi munkásságát később az orvosi tudományra, és közegészségi ügyre is kiterjesztette. Számos értekezése jelent meg az „Orvosi-tár”-ban — az „Orvos-sebész és a természettudományi társulat évkönyveiben” — az „Orvosi hetilap”-ban, és a „Gyógyászatban.”

Kiadta továbbá az európai híri Balassa tanár előadásai nyomán, a gyakorlati sebészetet 6 köre metszett táblával.

A tudomány körül szerzett érdemei az által ismertettek el, hogy számos tudós társulat őt tagjává választá meg. 1858-ik évben a m. tudományos akadémia őt tagjává nevezte ki. Érdemei még legfelsőbb helyen is méltánylásra találtak, és kitüntetésre érdemesítették; ugyanis az 1867-ik évben Ő Felsége a király által az országos közegészségügyi tanács alelnökévé, Balassa tanár halála után pedig elnökévé neveztetett ki; ugyanez évben Ő Felsége a király Kovács-Sebestény Endrét a 3-ik osztályu vaskorona renddel és kir. tanácsosi címmel, 1875-ik évben pedig a ministeri tanácsosi czímmel és ranggal ajándékozta meg.

Deák Ferencz a haza bölse gyógykezelése körüli fáradozásainak elismerésül az országgyűlés tagjai, és a budapesti törvényhatóság hálanyilatkozatot intézett hozzá — Ő Felsége pedig a Szt.-István rend kis keresztjét adományozta a hű orvosnak; — mely utóbbi kitüntetésben orvos ez ideig az egész birodalomban nem részesült.

Dr. Kovács-Sebestény Endre a belgyógyászati és sebészeti szakmában egyaránt kitűnő és szerencsés orvos volt. Ő volt egyike az ország legkeresettebb orvosainak. Előszobái a rendelő órákban folyvást telvék valának, — messze földről sereglettek hozzá betegek.

Kovács-Sebestény Endrét a halál 1878-ik évi május hó 17-én hivatása közepette, a családi körön kívül a betegágyánál érte utól. Az ország szakférfiainak egyik legjelesbikét veszté el benne. Emléke fenn fog maradni míg vándorgyűlések, és magyar orvos lesz. Mindnyájunk áldása lebegjen felette.

A másik jeles férfiú, kiről megemlékezni nekem jutott a feladat, dr. Kátai Gábor, előbb okleveles gyógyszerész, utóbb Jász-Nagy-Kun-Szolnok-megye főorvosa, és azon ritka tünemények egyike volt, kik más irányu neveltetésük daczára is a tudomány szomjától hevülve lángeszük, és ernyedetlen munkásságuk által emelkednek fel azon polczra, melyen általános elismerés és tisztelet kíséri őket, és kiknek emléke megörökítve fog mindenkor tündöklenni.

Kátai Gábor a neveltetésében felmerülő nehézségeket leküzdve, a tudomány szeretetétől hevítve, önkiképezésére utalva lankadatlan munkássága által sajátította el kiterjedt ismereteit és bő tudományát.

Kátai Gábor Karczag városában születvén, e városban Hollay József gyógyszerárában gyakornoksággal kezdé meg pályáját. 1853-ik évben nyert Bécsben gyógyszerési oklevelet, melynek birtokában egy ideig Karczagon és vidékén, mint segéd működött.

A tudomány utáni vágy őt a fővárosba Budapestre vonzotta, a hol 1856. évben az egyetemen az orvostani hallgatók közé iratkozott be, hogy a 4. osztályt végzett okleveles gyógyszerész a beiratási engedélyt kieszközölhesse, sok akadályokat kellett elhárítania, ezenfelül önön maga fenntartásáról gondoskodnia.

Kátai Gábor volt a gyógyszerészeti irodalmi pályán az uttörő. 1857-ik

évben, mint orvosnövendék lépett először a nyilvánosság terére, az akkoriban dr. Markusovszky Lajos által megindított Orvosi hetilapban. Cikkét, melyben a gyógyszerészeti tudomány állását hazánkban, és mik volnának a leg-sürgősb teendők, — vázolja; következő szavakkal kezdette meg: „Az irodalmi téren semmink sincs, miben egy ifju magyar gyógyszerész kiképezésének, egy végzett gyógyszerész pedig további kiképezésének eszközeit feltalálhatná.“

E cikk, valamint az 1860-ik évben megjelent ily czimű értekezése „Történelmi tudomány a magyar egyetem ügy körül, különös tekintettel a magyar orvosi egyetemre és irodalomra, a legrégibb időktől maig“ — nagy feltűnést okozott az irodalom terén, és Kátai Gábor nagy készülségéről és alapos tudományáról tanuskodott.

Igy Kátai maga czáfolta meg az „Ismeret-terjesztő az orvosi és természettudományok köréből“, czimű munkájában a jelen századra vonatkozó tulajdon következő mondását: „A mi városunk (Karczag) felett egy egész század, sőt több is elvonul; míg közönséges, egyszerű lakosai közül csak egy-kettő is országos emberré kimagasul“, — mert Kátai Gábor lángesze és tudománya által valóban Karczag lakosai közül kimagasult, és orszá-gossá lett.

Orvostudori oklevelét 1861-ben nyerte el, ugyanez évben ismereteinek bővítése végett, Angol, Francia, Némethont és Svájcot bejárta. E tudományos utazásából visszatérvén, Karczagon magán gyakorló orvos lett, 1865-ik évben a kir. magyar természettudományi társulat öt titkárának választván meg, Budapestre költözött, honnét 1868. évben Jász-Nagykun-Szolnokmegye által főorvosnak hivatvatván meg, ismét Karczagra tette át lakását. Ugyanezen évben a magyar orvosok és természetvizsgálók 13-ik Egerben tartott nagygyűlésén titkári, az 1874-iki évben a m. orvosok és természetvizsgálóknak Győrött tartott nagygyűlésén pedig alelnöki tisztet viselt. A vándor-gyűléseknek egyik legbuzgóbb tagja és pártolója volt.

Dr. Kátai Gábor 1878-ki február hó 24. hivatalos működése a sorozás alkalmával, gutaütés folytán Kun-Szent-Miklóson mult ki.

Kátai Gáborban a haza egy jeles tudóst és nagy hazafit, a család egy szerető atyát, és ismerősei egy hű barátot vesztek el, de fennáll emléke a XX-ik nagygyűlés évkönyvében megörökítve.

4. Grimm Károly Szombathely polgármesterének üdvözlő beszéde.

Mélyen tisztelt Nagygyűlés!

Szombathely város közönsége, a mai napon nagy és örömteljes ünne-pélyt ül, mert most először részesül azon kitüntetésben, miszerint a magyar orvosok és természetvizsgálók nagytekintélyű testületét, úgy annak a XXI. nagygyűlésre megjelent igen tisztelt tagjait kebelében hazafiui örömmel és „Isten hozottal“ üdvözölhetni szerencsés; ha ez ünnepélyes alkalommal fel-szólalni szerencsém van, nem pusztá illemből teszem azt; — hanem ismerve a város minden nemes és magasztos iránti lelkesülő közönségét, ezen közön-ség benső érzületének kívánok rövid szavakban kifejezést adni.

Örömmel üdvözlöm önöket, Uraim, a város nevében, mely városnak jutott azon szerencse és kitüntetés, hogy a magyar orvosok és természetvizs-

gálók diszes koszoruját kebelében üdvözölheti, és oly jeles férfiakat, kik az egész tevékenységüket a tudomány fejlesztésére, és annak terjesztésére szentelik; és az által a hazának kiváló szolgálatot tesznek, maguknak pedig bokros érdemeket szereznek, üdvözölhetni, valóban egy a legnagyobb kitüntetésnek mondható, és legyenek Uraim arról meggyőződve, hogy Szombathely város közönsége ezen rendkívüli kitüntetést a legszebb napjai közé számítandja. Ha egy korszakban, ugy a jelen korszakban a tudomány a mindent uraló hatalommá vált; Szombathely város közönsége szintén meghajol a tudomány hatalma előtt, mert annak nagy fontosságától át van hatva, és jól ismeri a város közönsége azt, miszerint Szombathely csak akkor foglalhat el méltó helyet a haza nevezetesebb városai sorában, ha a tudományosság színvonalára emelkedni törekszik, és ha ezen törekvését elérte, örvendhet majd az anyagi és szellemi jólétnek, mert csak ott, a hol az anyagi és szellemi haladás egyaránt uralog, van élet és jólét.

Örömmel, mondom, örömmel és lelkesedéssel ragadta meg Szombathely város közönsége ezen kedvező alkalmat, önöket, Uraim! kebelében hazafiui érülettel fogadhatni és üdvözölhetni; engedjék meg most, hogy a város lelkes közönsége nevében a XXI-ik nagygyűlésre megjelent magyar orvosok és természetvizsgálók igen tisztelt tagjainak azon rendkívüli kitüntetésért, a melylyel Szombathely város közönségét megtisztelni méltóztattak, a legforróbb háláérzelmű köszönetemet fejezhessem ki, és azon őszinte óhajom nyilvánítása mellett zárjam szavaimat, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók működését és kitartó fáradozásait az ég áldása kísérje, az igen tisztelt megjelent tagjait pedig a gondviselés a haza boldogítására és felvirágzására még igen sokáig éltesse!

5. Küldöttségek és üdvözlő iratok.

Hatóságok részéről.

1. Budapest főváros küldöttei: Barna Zsigmond, Batizfalvy Sámuel, Dobos Ferencz, Fischer Péter, Fuchs Ignác, Mendl István, dr. Halász Géza, dr. Szabó Alajos, Sztupa György és Wimmer Antal fővárosi bizottsági tagok.

2. *Beregmegye részéről*: dr. Rottmann József.

3. *Debreczen város részéről*: Beke Mihály, Buzás Pál, dr. Zelizy Dániel, dr. Török József, dr. Varga Géza.

4. *Beregszász város részéről*: dr. Komáromy Miklós.

5. *Fiume város részéről*: Csernátony Lajos.

6. *Nagyvárad város részéről*: Szász Zoltán.

7. *Vasmegye részéről*: Széll Ignác, Reiszig Ede, Károlyi Antal, Bárdossy István, Bozzay Gáspár, Vidos Kálmán, König Mayer Károly, Köves Antal, Cherner Ferdinánd, b. Ambrózy Lajos, Radó Kálmán, Káldy Gyula, Bertha György, Rohrer László, Jagasics Kálmán, Déghy István, Szegedy Béla, Egerváry Miklós, Szabó János és Horváth Lajos.

8. *Zala vármegye részéről*: Krosetz János, dr. Gresz János, dr. Graner Mihály, Árvay István, Hátzky Kálmán, Sövegjártó Lajos és Szekeres József.

9. *Zemplénmegye részéről*: dr. Chyzer Kornél.

Tudományos és tanintézetek részéről.

1. *Magyar tudományos Akadémia részéről*: Szabó József, Halász Géza, Rózsay József és Batizfalvy Sámuel.
2. *A kir. József-műegyetem részéről*: dr. Gerlóczy Gyula.
3. *Nemzeti Múzeum részéről*: Madarász Gyula.
4. *Debreczeni reform. collegium részéről*: dr. Török József és Buzás Pál.
5. *Kassai állami főreáltanoda részéről*: egyedül üdvözlő-irat.
6. *Nagyszombati főgymnasium részéről*: egyedül üdvözlő-irat.

Egyletek részéről.

1. *Általános orsz. gyógyszerész-egylet részéről*: Sztupa György.
2. *Biharmegyei orv. és gyógyszerész-egylet részéről*: dr. Kiss Ferencz.
3. *Biologiai társulat részéről*: dr. Bakody Tivadar, dr. Dulácska Géza.
4. *Budapesti orvos-egylet részéről*: dr. Báron Jónás.
5. *Debreczeni orvos-gyógyszerész-egylet részéről*: dr. Varga Géza, dr. Zelizy Dániel.
6. *Erdészeti egyesület részéről*: Garlathy Kálmán, Kabina János.
7. *Erdélyi muzeum-egylet részéről*: dr. Géber Ede.
8. *Gömör-kis-hontmegyei orvos-gyógyszerész-egylet részéről*: Hamaliár Károly.
9. *Hevesmegyei orvos-gyógyszerész-egylet részéről*: egyedül üdvözlő-irat.
10. *Kolozsvári orvos-természettudományi társulat részéről*: dr. Géber Ede, dr. Ossikovszky József.
11. *Orvosi kör (budapesti) részéről*: dr. Balogh Tihamér, dr. Báron Jónás, dr. Faludy Géza, dr. Hochhalt Károly, dr. Kurecz Gusztáv, dr. Lichtenberg Imre, dr. Szontágh Abris.
12. *Szepesi orvos-gyógyszerész-egylet részéről*: egyedül üdvözlő távirat.
13. *Természettudományi társulat (budapesti) részéről*: egyedül üdvözlő-irat.
14. *Vasmegyei régészeti egylet részéről*: Szabó László, Puki György, Bubics Ede, Szegedy István, Szegedy Antal és Bárdossi István.
15. *Vasmegyei tankerületi tanító-testület részéről*: Németh Ferencz, Wittinger Antal, Csizmadia Pál, Roder Adolf, Barabás Gy. és Farkas Gy.
16. Dr. Kruesz Krizosztom, pannonhalmi főapát részéről szíves üdvözlöt.

6. Debreczen szab. kir. város meghívó levele a XXII-ik nagygyűlésnek 1882-ben kebelében megtartása iránt.

Debreczen szabad királyi város törvényhatósági bizottsága, folyó évi május 13-án 104—2714. bkgy. szám alatt kelt, s hiteles másolatban /¹/ alatt tisztelettel ide mellékelte határozatával a magyar orvosok és természetvizsgálókat — nagygyűlésüknek az 1882-ik év augusztus havában városunkban leendő megtartására — meghíván: midőn erről méltóságos és főtisztelendő püspök urat értesíteni szerencsém van, egyuttal felkérem, hogy városunk

ezen meghívását a folyó év augusztus havában Szombathelyt tartandó XXI. nagygyűlés tudomására hozni méltóztassék.

Hazafiui üdvözzettel maradván:

Debreczen, 1880. évi augusztus 3-án.

A polgármester helyett:

Pap Ferencz,

főjegyző.

Másolat az eredetiről hivatalos használatra.

A városi tanács folyó évi május 10-én 2649. sz. a. pártolólag beterjeszti, a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének 1882. évi augusztus havára városunkban leendő meghívása, s ez alkalomra a város helyleírásának elkészítése, valamint az ezzel járó kiadásoknak fedezése tárgyában, folyó év május 2-án tartott értekezletnek kérvényét.

Határozat: a városi tanácsnak előterjesztett javaslata egyhangulag elfogadtatván, kimondatik, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésüknek az 1882-ik évi augusztus havában városunkban leendő megtartására vendégszeretettel meghívja, — hogy e nagygyűlés alkalmából és emlékére városunk helyleírásának — a bemutatott tervezet szerinti — elkészítése elrendeltetik, s hogy az ezzel járó költségeket teljes mértékben viselni fogja; polgármester ur ebből kifolyólag, megbizatik, hogy e meghívást a magyar orvosok és természetvizsgálók közelebbi nagygyűlésével tudassa; a városi tanács pedig, hogy a monographia munkálatainak vezetésére szűkebb körű, állandó bizottságot alakítson, s a fentebbi meghívás folytán szükségessé válандó intézkedéseket annak idejében tegye meg. Miről Simonffy Imre polgármester ur, és a városi tanács, utóbbi az ügyiratok kiadása mellett — jegyzőkönyvi kivonaton értesítendő. Kelt Debreczen szab. kir. város törvényhatósági bizottságának 1880. évi május 13-án tartott közgyűléséből.

Jegyzette:

Boczkó Sámuel,

t. főjegyző.

7. Az állandó központi választmány jelentése és ennek mellékletei.

Tisztelt Nagygyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók állandó központi választmánya a XXI. nagygyűlést üdvözli.

Üdvözli Szombathely városát és Vasmegye törvényhatóságát, kik áthatva annak tudatától, hogy a műveltség fokozásában fekszik a nemzetek ereje és jelentősége, nagygyűlésünknek, mely e czélok elérésén munkálkodik 40 év óta, megadta az alkalmat, hogy tetteit egy új, nagy lépés jelezze; s üdvözljük, mert nemes hevők és rokonszenves támogatásuk által, saját polgári érdemeiknek koszoruit új ággal szaporították.

Öszinte szívvel kívánjuk, hogy a sok gond és áldozatkészség megteremje gyümölcsét, s e gyűlés méltóságos elnökének buzgósgáért s a helyi bizottságnak kiterjedt intézkedéseiért, meg hozza a munka édes jutalmát; részünkről a hálát s a tagok munkálkodásában a XXI. gyűlésnek s elnökségének a dicsőséget.

Mindenekelőtt be kell jelentenünk, hogy a választmány 1879. nov. 15-én tartott ülésében elnöknek dr. Kovács József, s alelnöknek dr. Szabó

József urakat választottuk meg, s az év munkálatait elnöki vezetésök mellett teljesítettük.

Tartott az állandó központi választmány a lefolyt év alatt 10 teljes választmányi ülést, 5 szakbizottsági ülést, 4 albizottsági ülést, s egy közértekezletet, melyre Magyarország összes tudományos egyleit, a tudományos szakközvlőnyök szerkesztősegeit, s a szaktudományok kitűnő férfait meghívta.

Ezen üléseken kötelességének tartotta végrehajtani, mikkel megbízott, rendezni a jövő gyűlést, mint azt előterjeszteni szerencsénk van.

Hogy mennyire szíven hordotta az állandó közp. választmány a XXI. gyűlésnek ügyét, arról alkalma van már most a gyűlés tagjainak meggyőződni. Gondoskodott arról, hogy tényekkel álljon elő, biztosítsa az eredményeket a tudomány öregbítésére, s oda törekedett, hogy váljanak a természettudományok népünk demokratikus intézményévé. Reméljük, hogy a közlések előadásai, a tudományos estélyek s a szakosztályi vitatkozásra kitűzött korszerű tárgyak maradandó hatást fognak kifejteni.

Most áttérünk azokra, a miknek végrehajtása az állandó központi választmány saját erejére lett bízva. Bár nem tagadható, hogy vannak függőben levő tárgyak, mint az orvosi kamarákról, a gyermekkertekről és lelenczházakról szóló indítványok, de ezek nem is rögtöni végrehajtás végett tétettek a választmányhoz, hanem véleményezés és kedvező alkalommal eljárás végett. Figyelemmel kísérjük ezen ügyek állását, s minthogy a maguk medrében csendesen folynak, nem találtuk eddig indokoltnak a beavatkozást.

Mindenekelőtt kötelességének tartja a választmány bejelenteni, hogy a folyó évi augusztusban bizottsága által a pénztárt és levéltárt megvizsgáltatván, azokat rendben találta, miért is indítványozza, hogy midőn Sztupa György, a gyűlés buzgó pénztárnoka megvizsgálás végett részletes számadását előterjeszti, lelkiismeretes kezeléséért, valamint Rózsa József levéltárnok ur szakértelemmel teljesített fáradozásaiért a nagygyűlés által jegyzőkönyvi elismerésben részesíttessenek.

A maramarosi, budapesti gyűlések emléktábláinak elhelyezésével a központi választmány dr. Arányi és Gerlőczy k. v. tagokat bízta meg.

A fiumei nagyobbyszerű emlékmű felállításán, az e célra kiküldött bizottság szintén működik, tervezete a választmánynak bemutatott, s biztos kilátás van arra, hogy az legközelebb felállíttatni fog.

A pályakérdések ügyében a választmány a közgyűlés határozatahoz képest járt el. A dr. Batizfalvy 300 frtos pályadíjra beérkezett munka újra átdolgozásáról intézkedett, a Szurmák-féle 200 frtos, s a Poor-féle 100 aranyos pályakérdéseket szövegezésben meghagyva, kihirdette, úgy mint ez a XX. nagygyűlés „Munkálatainak“ XVI. lapján olvasható.

A Balassa János nevét viselő, a m. orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlésének alelnöke emlékére Halász Géza tr. által javaslatba hozott 100 arany pályadíjra a befizetések s aláírások útján már biztosítva levén a 100 db arany, indíttatva érezte magát az állandó központi választmány meghallgatván az orvosi szakbizottságot a pályázati hirdetés kiírására akként, hogy az 1880. ápril hó 1. napjától 3 év alatt, tehát 1883. ápril 1. napjáig megjelenő abszolút beccsel bíró legjobb orvostani, vagy természettudományi munka 100 arannyal fog megjutalmaztatni; mire nézve felhivatnak azok, kik a fentebbi idő alatt nyomtatásban megjelent műveikkel pályázni akarnak, hogy azokat 1883. ápril 1-ig a magyar orvosok és természetvizsgálók állandó központi választmányához Budapestre beküldeni sziveskedjenek,

megjegyeztetvén, hogy a pályázatból a be nem küldött munkák ninesenek kizárva.

Lejárván a Szurmák Vilmos-féle 200 frtos pályázat határideje f. évi június hó 30-án, a kitűzött kérdésre: „Előterjesztendő a hazánkban honos kelevény és pokolvar okainak tapasztalati adatok nyomán való meghatározása“, egy pályamű érkezett be, mely kiadatván a bírálatra, a bírálók meg-egyező véleménye szerint nem felel meg a kitűzött kérdésre; s ekként sikertelenül folyván le a pályázat, indítványozza a választmány, hogy a pályadíj összege 300 frtra emeltetvén, két évi határidővel újra kihirdetessék.

Az orvos és gyógyszerészeti szótárt Barts József tr. elkészítvén, miután a bírálók véleménye szerint, az megfelel a követeléseknek, ajánlja az állandó központi választmány, hogy Barts J. urnak a dr. Batizfalvy Sámuel a XIX. nagygyűlés alelnöke által kitűzött 300 frtos pályadíj, tiszteletdíjképen oda-ítéltessek.

A gyűlések gondos rendezését a XX. gyűlés határozata az állandó központi választmány kötelességévé tevén, első üléséből mindjárt tizes bizott-ságot küldött ki, hogy az ügyrendet átvizsgálván, véleményes jelentést bo-csásson az állandó központi választmány határozata elé az iránt, minő vál-toztatások szükségesek abban, hogy az utolsó nagygyűlésen felmerült kívá-nalmaknak elég tétessék.

Miután a 10-es bizottság az ügyrendet gondosan átbírálta és bővítette, javasolt változtatásai kapcsában szükségessé vált az alapszabályok módosi-tása is. Hogy ezen alapszabályok és ügyrend, nemcsak a választmánynak magának, de a nagy közönség, s főleg a tudós világ igényeinek is megfelel-jen, végleges megállapítás előtt megküldte azokat valamennyi magyaror-szági tudós társulatnak, sőt egyes szakférfiaknak is azon kéréssel, hogy róla véleményt nyilvánítvá, s azt vagy írásba foglalva beküldeni, vagy arról egy ad hoc enquêten képviselőik által sziveskedjenek véleményöknek kifeje-zést adni.

Ezen vélemények, enquête, s a központi választmány gondos megvita-tása alapján készült alapszabály és ügyrend-tervezeteket, szerencsénk van a nagygyűlésnek tárgyalás végett, bemutatni.

Főszülty fektetett a választmány a gyűlés tudományos tekintetben elő-készítésére. E végből kötelességévé teszi a választmánynak, hogy a közüle-sek népszerű előadásairól, az egyes osztályokban korszerű kérdéseknek megvitatás végett kitűzéséről, tudományos estélyek rendezéséről, a kirán-dulásoknak tudományos czéllal összeköttetéséről eleve gondoskodjék.

A szabályok megállapításánál továbbá következetesen azon zsinórmér-tékekhez tartotta magát a választmány, hogy a tagok közt a tudomány mi-velése és terjedése érdekében, az osztályi működésben különbséget tenni sem nem szükséges, sem nem hasznos.

Minden tag egyenjogu; közvetlen gyakorolja jogát a tudományos czélok elérésére azon osztályban, melynek tudományága iránt érdeklél viseltetik, s közvetve az igazgatási ügyekben.

Még azokról is gondoskodott, kik nem akarnak kizárólag egy szak-kal foglalkozni, ezeknek joguk van szakosztályba be nem iratni magukat, s megjelenhetnek több szakban vendégkép, részesülnek a többi tagoknak nyuj-tott előnyökben, de semminemű választmányba vagy tisztviseleségre meg nem választhatók.

Ezen kétféle intézkedés, s az ügyrend azon rendelkezése által, hogy

minden tag a nagyválasztmány által gyakorolja közvetve igazgatási jogát, megold egy égető kérdést a nélkül, hogy sértésre vagy surlódásra szolgáltatna alkalmat, megoldja a nélkül, hogy a tagok közt elkülönítő válaszfalakat vonna.

Kérjük a nagygyűlést, hogy ezen alapszabályokat és ügyrendet tárgyalni, egész terjedelmében elfogadni méltóztassék, mert meg vagyunk győződve, hogy midőn ily szabadelvű s alkotmányos korlátok között folyand le a gyűlés, várni lehet, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók gyűlése ezután is a komoly tudós férfiak, s a magyar értelmes és művelt közönség kedves találkozója maradand.

Végül felhívjuk a tisztelt nagygyűlés jóakaratu figyelmét, a XX. nagygyűlésnek kezei között levő munkálataira, mint magyar tudósok buvárkodásának bizonyítékára, s kérjük, hogy azt méltányolni s rokonszenves bírálatával fogadni kegyeskedjék, s azokat, kiket ezen ékesszóló tartalomdús kötet sem elégitene ki, versenyre szólítjuk Széchenyi arany mondatával:

„Tegyen mindenikünk, a mennyit tehet honáért, földieért, s ki becsületesebben, elszántabban járandja utolsó lehelletéig a hazafiság pályáját, az legyen győztes, diadalmas.“

Dr. Szabó József,
az állandó közp. vál. alelnöke.

Dr. Dulácska Géza,
az állandó közp. vál. jegyző.

8. Jelentés a könyv- és levéltár állapotáról.

Mélyen tisztelt Nagygyűlés!

Alólirottak a központi állandó választmány által kiküldve, folyó évi július 28-kán, a magyar orvosok és természetvizsgálók könyv- és levéltárát megvizsgálván, van szerencsénk teljes tisztelettel jelenteni: hogy

1. A Társulat Évkönyveit a legnagyobb rendben találtuk. Felvilágosítást nyertünk azon Évkönyvekre és Helyleiratokra nézve is, melyek Kilián Frigyes könyvtárusnál bizományban vannak.

2. A levéltárt szintén tökéletes rendben találtuk. Egyszersmind örömmel jelenthetjük, hogy könyv- és levéltárnokunk kiváló buzgalma folytán, a levéltár közelebből a társulat első nagygyűléseire vonatkozó jelentékeny okmányokkal szaporodott. A „Tárgymutató“ nyomán összes gyűléseinkről bármely okmányt azonnal átnézhattunk.

3. A könyv- és levéltárnok ur kimutatása szerint, arról is meggyőződünk, hogy ez évben is, számos társulatnak és intézetnek — saját megkeresésük folytán — az összes nagygyűlések Évkönyvei, vagy egyes gyűlések munkálatai készséggel szolgáltattak ki.

Ezek folytán:

4. Bátorkodunk indítványozni: hogy dr. Rózsay József kir. tanácsos urnak, ki nagygyűléseink körül egyébként is elévülhetlen érdemeket szerzett, mint a könyv- és levéltár legjobb rendbentartása- és lankadatlan buzgalmaért ezennel jegyzőkönyvi elismerés szavaztassék.

Kelt Budapesten, 1880. július 28.

<i>Halász Géza,</i>	<i>Dr. Gerlóczy Gyula,</i>	<i>Dr. Batizfalvy Sámuel,</i>
mint a kiküldött bizottság elnöke.	mint kiküldött bizottsági tag.	mint kiküldött bizottsági tag és jegyző.

9. Jelentés a pénztár állapotáról, Budapest 1880. augusztus 2.

Mélyen tisztelt Nagygyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1879-ik évben Budapesten tartott XX-ik nagygyűlésének bevételeiről és kiadásairól, s általában a pénztár jelen állásáról, pénztárnoki számodásomat a kellő okmányok mellékletével van szerencsém $\%.$ alatt tisztelettel előterjeszteni.

B e v é t e l.

1-ör. 1878/79-diki évben a XIX-ik nagygyűlés pénztári maradvány	2360 frt 3 kr.
2-or. A huszadik nagygyűlésre beirt 576 tag szabályszerű 6 frt, egy pedig 10 forinttal fizetvén . .	3466 frt — —
Összesen . .	5826 frt 3 kr.

K i a d á s.

A kiadás a f. 1880-ik évi július 31-ik a $\%.$ alatti csatolt mellékleten részletezve és okmányban . .	1928 frt 26 kr.
E szerint levonva a pénztári összegből, t. i. . .	5826 frt 3 kr.
a kiadást . .	1928 frt 26 kr.
marad . .	3897 frt 77 kr.

Megjegyzendő itt:

1-ör. Hogy e számadást már július 31-én kellvén lezárni, a legutóbbi XX-ik nagygyűlésnek költségei nagy részben, nevezetesen a munkálatok nyomtatása, a szerkesztése még ezután fizetendő.

2-or. Hogy a pénztári készlet folytonosan az első hazai takarékpénztárban van kamatra téve.

Ezenfelül felelős kezelésre szintén a nevezett takarékpénztárban kamatoznak következő összegek.

I-ör. A <i>fiumei emlékre</i> 1871. évben 242. sz. könyvecskére betett 269 frt 61 kr. kamatja 1879. jul. 1-ig	42 frt 83 kr.
1871-ik évben 29,606. sz. könyvecskére betett 150 frt kamat	75 frt 73 kr.
1871-ik " 30,831. " " " 1050 frt " "	534 frt 35 kr.
1872-ik " 18,983. " " " 55 frt " "	24 frt 78 kr.
1872-ik " 35,433. * " " 14 frt " "	5 frt 68 kr.
	1538 frt 61 kr. 683 frt 37 kr.
	683 frt 37 kr.
Összeg . .	2221 frt 98 kr.

Ezen 2221 frt 98 kr. összeghez még az 1879. évi július 1-től számítandó kamat adandó.

II-or. A *pályakérdésekre* nagylelkűleg adományozott következő összegek:

a) Boldogult Kovács-Sebestény Endre által az ásványvizek érdekében kitűzött, és a múlt évben a pályanyertesnek kiadatott 100 arany töke után megmaradt kamat 393 frt 66 kr.

b) Néhai Balassa János tanár által kezdett, és a fiumei nagygyűlésen Halász Géza tudor indítványára fentar-

tatni határozott orvostani és orvostermészettudományi pályamunkára a Balassa által eredetileg kitűzött, és a pályanyertesnek kiadott 100 arany tőke után kamat 19 arany

Ehez járultak: Korányi Frigyes tanár ur 22 „
Bókay János „ „ 5 „
Halász Géza főorvos 2 „
és az ő gyűjtése 10 „

Ezen 10 aranyat összeadta: Arányi Lajos 2 db, Darányi János 2 db, Orbay Antal, Ercsey, Szabó Vazul, Kátai Gábor és Otrobán Nándor orvos urak, és Nagy István reformatus lelkész 1—1 arannyal

Ugyancsak Halász Géza gyűjtött 25 frt,
mely összeget összeadta dr. Argay István, dr. Fuchs J., Tamásy Károly, Vimmer Antal és Ujváry Sándor 5—5 frttal.

Végre Munk cs. k. mehadiai főorvos a mehadiai gyűlés egyik titkára adott 50 frt

Az egész összeg 58 arany és 75 frt.

Az aranyokat papírpénzre váltván, az egész összeg kamattal együtt, t. i. az 1879-iki július 31-én járó kamatot értve 473 frt 31 krt, ehez járul még az utóbbi évre számítandó kamat.

c) Szurmák-féle pályadíj az 1870-iki évben 6834. sz. takarékpénztárkönyv szerint a tőke 246 frt — —
kamatt 1879-iki július 31-ig 80 frt 25 kr.
Összesen 326 frt 25 kr.

Ehez járul az utóbbi évi kamat.

III-or. *Hunyadvár építésére* az 1875-ik évben 3107. sz. alatti takarékpénztári könyv szerint, tőke 37 frt 3 kr.
1879. július 1-ig járó kamat 5 frt 77 kr.
Összesen 42 frt 80 kr.

Ide számítandó még egy évi kamat.

Egybefoglalva az előszámláltakat a takarékpénztárban betéve van:

A nagygyűlés saját pénzkészlete 3897 frt 77 kr.
Fiumei emlékre 2221 frt 98 kr.
Pályadíjakra 1192 frt 56 kr.
Hunyad várára 42 frt 80 kr.
Összeg 7355 frt 11 kr.

A felszámlált készpénzeken kívül, letéve van nálam Poor Imre főorvos ur által pályadíjra felajánlott 100 db aranyról szóló kötelezvény.

Az előadottakra vonatkozó takarékpénztári könyvecskéket, számlákat, nyugtákat s egyéb okmányokat, valamint az ellenőrnek s a központi állandó választmányi küldöttségnek felmutattam, úgy azokat a nagygyűlés által kinevezendő számvizsgáló bizottságnak is kívánsága szerint kötelességemnek tartandom előterjeszteni, arra kérve a nagygyűlést, hogy engemet a multa nézve a további felelősségtől felmenteni méltóztassék.

Végre forró köszönetemet mondva az eddig megtisztelő, s általam igen nagyra becsült bizalomért, miután 3 évre történt többszöri megválasz-

tatásom ideje ismét letelt, arra kérem a nagygyűlést, hogy tekintve idős koromat, ezen sok felelősséggel járó munkára újabb, fiatalabb erőt választani, s engemet szíves emlékezetében megtartani kegyeskedjék.

Budapest, 1880. augusztus hó 2-án.

Dr. Gerlóczy Gyula,
mint ellenőr.

Szupa György,
pénztárnok.

A fentebbi számadást folyó évi július 28-kán és augusztus 2-kán, tételenként megvizsgálván, és az egyes tételeket a nyugtákkal s egyéb okmányokkal összehasonlítván, azt minden pontjában helyesnek találtuk, s e szerint a felmentést ezennel kiadandónak ajánljuk.

Kelt Budapesten, 1880. augusztus 2-kán.

Halász Géza,
mint a kiküldött bizottság elnöke.

Dr. Gerlóczy Gyula,
mint kiküldött bizottsági tag.

Dr. Batizfalvy Sámuel,
mint kiküldött bizottsági tag és jegyző.

Év, hó	Nap	Az 1879 80-ik évi bevétel és kiadás	Számla szám	frt	kr
B e v é t e l.					
		A pénztármaradvány a XIX. nagygyűlésről		2360	3
		A XX. nagygyűlésre Budapesten 576 tag 6 frt és egy 10 frt		3466	—
		Összes bevétel		5826	3
K i a d á s.					
1879.					
Aug.		Tagsági díjak postán küldéséért a postalegénynek per 3 kr		4	89
"		Török József urtól pályázati munkák postán	1	—	82
Szept.	4.	Nyomatványokért Rudnyánszky nyomdában	2	34	60
"	6.	Napiközlönyök nyomtatási költsége	3	250	28
"	"	Dr. Rózsay József urnak levéltári kiadásai	4	10	—
"	12.	Három városi őröknek 6 napi foglalkozásért per 10 frt	5	30	—
"	"	Két városi terem-őr szolgának per 3 frt		6	—
"	"	Nyolcz meg nem jelent tagnak könyvek küldése postán		—	96
"	"	Vasuti és gőzhajózási igazgatóságoknak köszönőlevél		—	72
"	"	Pete Endre állatorvos és Kohn Mór orvos, igazolv. visszaküldése		1	40
"	"	Napiközlöny szerkesztőségi költsége	6	17	40
Okt.	15.	Az összes díszbekötésért (Évkönyvek)	7	40	60
"	8.	Négy városi huszárnak a nagygyűléseknél tett szolgálatért		12	—
		Átvitel		463	67

Év, hó	Nap	Kiadás folytatása	Számla szám	frt	kr
		Áthozat .		463	67
Okt.	16.	Szállító - levelekre, meg nem jelent tagok könyvküldése	8	2	9
"	22.	Gerlóczy Gyula központi jegyző kiadásai . . .	9	12	—
"	26.	A közlönyök szerkesztéséért Dulácska és Kurcz uraknak	10	70	—
"	"	Pénztárnoki kiadásokra	11	100	—
1880.					
Jan.	"	Dr. Koch Mór Topolyáról újra visszaküldött igazolványokért	12	—	72
"	"	Könyvmai számla Dr. Szabó József ur rendelkezésére	13	13	—
Febr.	24.	Az alapszabály-tervezet lemásolásáért . . .	14	3	—
Márcz.	16.	Dulácska Géza központi titkár kiadásai . . .	15	24	61
Ápril.	4.	Brünauer urnak könyvek küldéséért postán .	16	—	16
"	10.	Staub bizottsági titkár kiadásai	17	—	80
"	20.	Dr. Rózsay József urnak könyvtári kiadásai .	18	5	41
"	28.	Bernáth József urnak térképeiért	19	200	—
Máj.	12.	Fakk Károly magy. nyugoti vaspálya igazgató urnak levél	20	—	11
"	28.	Nyomtatási költség 800 tagsági jegy és 1000 boritekért	21	16	—
"	"	Meghívó-levelek szétküldése postán 460 per 2 kr., 48 per 5 kr. és 12 per 2 kr.	"	11	96
Juni.	2.	Sürgelési levelek a vasuti igazgatóságokhoz igazolványokért	22	1	22
"	7.	Klősz Györgynek, Kovács-Sebestény és Kátai Gábor képeiért	23	200	—
"	25.	Patakynak az összes ábrákért	24	652	—
Jul.	2.	Déli vasutigazgatósághoz kétszer levél és Budára egyfogatu koci	25	1	88
"	5.	Rautman Frigyesnek fametszésekért	26	16	—
"	7.	Vasuti igazgatóságokhoz, igazolványokért sürgelési levél	27	—	87
"	10.	Grundnak fametszvényekért (Jedlik Ányos rendezése)	28	160	50
"	14.	Ferdinánd és Gácsorsz. vasutak igazg. sürgelési levél igazolv.	29	—	30
"	15.	A XXI-iki nagygyűlési tagok részére betűkönyv és beiratási könyvkötésért	30	1	90
"	17.	Az összes vasutak igazgatóságaihoz személy. sürg. egyfogatu koci	"	2	78
		Átvitel .		1906	98

Év, hó	Nap	Kiadás folytatása	Számla szám	frt	kr.
		Áthozat .		1906	98
Jul.	26.	A vasutaktól beküldött igazolványokért . .	31	18	32
"	31.	Tagsági pénzek küldéséért postalegénynek per 3 kr., 48 darabért	"	1	72
"	"	Bécsbe osztr. államvasut igazgat. távirat az igazolványokért	32	1	24
		Összesen .		1928	26

Bevétel 5826 frt 3 kr.

Kiadás 1928 frt 26 kr.

Pénztári készlet 3897 frt 77 kr.

Budapest, 1880. augusztus 2-án.

Sztupa György.

Láttuk 1880. augusztus 2-án.

Halász Géza,
bizottsági elnök.

Dr. Gerlóczy Gyula,
mint ellenőr.

Dr. Batizfalvy Sámuel,
bizottsági tag.

10. A nagygyűlési számvizsgáló bizottság pénztári jelentése, Szombathely 1880. augusztus 26.

Mélyen tisztelt Nagygyűlés!

Alólirottak a magyar orvosok és természetvizsgálók nagyválasztmánya által az 1879/80. évre szóló pénztári számadás felülvizsgálására kiküldetve lévén, van szerencsénk tisztelettel jelenteni, miszerint annak minden egyes tételeit kellőképen átvizsgálván, azt rendbe találtuk. Nevezetesen volt az összes bevétele 5826 frt 3 kr.
a kiadás pedig volt 1928 frt 26 kr.

E szerint marad a pénztárban 3897 frt 77 kr.

Ezenkívül a budapesti I-ső hazai takarékpénztárba gyümölcsözés végett elhelyezve van:

a) fumei emlék-alap tőkésített kamatjával 2221 frt 98 kr.

b) pályadíjak czimén tőkésített kamatokkal együtt 1192 frt 56 kr.

c) hunyadvári alap tőkésített kamatjával 42 frt 80 kr.

Mutatkozik az összes vagyoni állapot 7355 frt 11 kr.
mely a jövő évi számadásban felveendő lesz.

Kiküldött bizottság ezek folytán Sztupa György nagygyűlési pénztárnok urnak, buzgó és fáradhatatlan tevékenységéért köszönetet szavaztatni, és egyuttal ötten ezen számadásra nézve a további felelősség terhe alól felmentetni ajánljuk.

Kelt Szombathelyen, 1880. augusztus 26-án.

Dr. Szabadfy János,
mint a kiküldött bizottság elnöke.

Dr. Bódogh Albert,
bizottsági tag.

Reitermayer József,
kiküld. számvizsgáló.

Dr. Batizfalvy Sámuel,
bizottsági jegyző.

VII.

A szakosztályi jegyzőkönyvek.

1. Orvos-sebészi szakosztály f. é. augusztus 25. és 26. tartott üléseiről szóló jegyzőkönyvek.

a) J e g y z ő k ö n y v

felvétel a m. orvosok és természetvizsgálók 1880-ik évi augusztus 25-én Szombathelyen tartott orvos-sebészi szakülésén.

Jelen volt ötvenhárom tag.

Dr. Rózsay József a központi nagy választmány által az orvos-sebészi szakosztály megnyitására kiküldött elnök, a következő szavakkal nyitja meg az ülést :

Az orvos-sebészi szakosztály elnökének kötelességéhez tartozván az ülést oly értekezéssel nyitni meg, mely az orvosi tudomány legujabb vívmányait, haladásának főbb mozzanatait tárgyalja, ő ezen kötelességének örömmel felel meg, bocsánatot kér azonban, hogy tartandó értekezése csak szűk keretben forog, mert a tisztelő megbízást későn kapta meg.

A jelzett értekezés jeles tollal és nagy szakavatottsággal levén összeállítva, a szakülés általános tetszéssel és tapssal fogadta.

Dr. Dulácska ajánlatára dr. Rózsay urnak tanulságos felolvasásáért, szakülés egyhangulag köszönetet szavaz jegyzőkönyvileg.

Ezután Rózsay ideiglenes elnök kérde a szakosztályt, kíván-e alosztályokra oszolni?

Egyhangulag „nem”-mel válaszol az ülés, és így minden tagja itt maradván, fölhívja ideiglenes elnök a szakülést megalakulásra.

Szakülés közfelkiáltással kérte dr. Rózsay urat az elnöki székből maradásra, ezután dr. Bares és dr. Tomcsányi egyhangulag jegyzőként választottak. A tisztikar helyét elfoglalván, az ülés következő rendben folyt tovább:

A nagy választmány és szakbizottság tagjaiul közfelkiáltással megválasztottak : Géber és Ossikowszky egyetemi tanárok, Goldzieher magántanár, Alexi, Thaly, Vargha Geiza, Kövesi, Török József, Faludy, Makara, Veszélovszky, Lőrinczy trok.

Elnök fölhívta ezen urakat, hogy mint szakbizottság a nagygyűlés után is, itt maradjanak a későbbi teendők fölötti határozathozatalra.

Halász tr. indítványozza, hogy az alapszabályok értelmében bizottság küldessék ki Szombathely városa jótékony- és gyógyintézeteinek iskolái, torna-intézete és börtöneinek megvizsgálására.

E bizottságba dr. Dulácska elnöklete alatt beválasztatik : Géber tr., dr. Báron, dr. Schlésinger, dr. Faludy, dr. Pollák, dr. Szabadfy és dr. Lőrinczy, megjegyezvén, hogy a gyűlés bármely tagjai csatlakozhatnak a küldöttséghez, ez azonban köteleztetik következő szakülésben működésének eredményéről jelentést tenni.

Elnök Schaller és Péczeli trok beküldött munkálatait jelenti be.

A nagy választmányhoz tétetik át megbirálás végett.

Tekintettel a bejelentett értekezések nagy számára, hogy minden értekezés megtartathassék, egy-egy előadásra 20 percnyi időtartam határoztatott meg.

A megtartott értekezéseknek az évkönyv részére leendő értékesítése fölött határozni, a nagy választmány jogosított föl.

Elnök fölhívja Ossikovszky tanárt előadásának megtartására.

Tárgya: „A heveny sárga májsorvadás, mint heveny kóralak nem létezik, mert az nem egyéb föl nem ismert phosphor-mérgezésnél.“

A kórtörténetekkel és kórboncztatani leletekkel megvilágított jeles értekezést feszült figyelemmel hallgatta a szakülés, és viharos tetszésnyilvánítással jutalmazta.

A tárgyhoz támogatólag szólottak: dr. Bares, dr. Thaly és dr. Rózsay, esetekkel támogatván előadó állítását.

Csupán dr. Thaly vonta kétségbe, hogy az ilyen idült phosphor-mérgezést értékesíteni lehetne, mivel átható bűze a phosphort alkalmatlanná teszi gyilkosság keresztülvitelére. Dr. Ossikovszky állítja, miszerint nemcsak a phosphor különböző készítményével, de magával a patkányméregnek használt phosphor-oldattal is történt számtalan gyilkosság.

Dr. Rózsay esetet említ, midőn 20 éves fegyencz hugycsővét gyufa-fejekkel tömte be, minek folytán phosphormérgezés, három hónapi betegeskedés, és végre halál lépett föl, midőn bonczoláskor heveny májsorvadást találtak.

Elnök figyelmezteti a szakülést, hogy eddigi gyakorlat szerint a szóbeli előadások tartattak meg előbb: azért felhívja Bakody tnr. előadásának megtartására.

„A hörgős lobról“ értekezik. Az idő rövideje miatt azonban csak a hörgők és hörgőcsők boncztatani viszonyairól beszélván, górcsővi készítményeit a hallgatóság rendelkezésére bocsátván.

Dr. Lichtenberg „A nő nemi életének befolyása a női halló szervek megbetegedésére“ című felolvasást tart. A felolvasás élénk figyelemben részesült.

Géber tanár a „Molluscum contagiosum“-ról szabad előadást tart. Fölemlíti, hogy Hebra szerint e dagok tultengett faggyumirigyek; Virchow a szőrtüsző elfajulásának, Recius mindkettőt tagadja, és bebizonyítani vélte, hogy a moll. contag. az irhasejtek tultengéséből ered. Kaposy újabb vizsgálatai Hebrának látszanak igazat adni, előadó azonban bizonyítja, hogy a molluscum contagiosum az irhacsapokból indul ki, és a molluscum testecsek nem egyebek, mint tultengett, elfajuló hámsejtek. Megnevezésére tehát — mivel nem ragályos — eddigi neve nem tartható meg, és ajánlja a Molluscum epitheliale elnevezést.

Dr. Dubay „a gümőkór elmélet legújabb álláspontja“ felől olvasott fel. Az értekezés közfigyelmet keltett.

Dr. Goldzieher m. tnr. a „sympathicus szemlobokról“ értekezván, bemutatja az irido kykлитisnél előforduló változásokat illusztráló górcsővi készítményeit.

Ezután dr. Faludy értekezik a valódi gége és torok alhártyás lobjáról, és melegen ajánlja a higanykészítmények belső adagolását, kiválóan a kalomelt.

Déli $\frac{3}{4}$ óra levén, az ülés fölfüggesztetett, hogy délután fél háromkor folytattassék.

Ekkor dr. Hochhalt a „Ronesoló toroklob mai állásáról“ értekezett. A beható munkálat élénk eszmecserére adott alkalmat, melyhez hozzá szólot-

tak és részt vettek : dr. Dubay, dr. Balogh Tihamér, Géber tanár, dr. Kiss és dr. Faludy.

Dr. Kiss módokról gondoskodni hívja föl a szakülést, melyek a lakosság megbetegedésének vetnének gátat ezen bajjal szemben.

Elnök megjegyzi, hogy e tekintetben a központi választmány módok teremtéséről intézkedett, és dr. Patrubány fővárosi tisztii főorvos a Debreczenben tartandó XXII-ik nagygyűlésen fog jelentést tenni. A következő szakülésre elnökül egyhangulag Géber tnr választatott meg.

Ezzel a mai szakülés tárgyai kimerítvék mai napra, délután öt órakor az ülés berekesztetett.

Kelt Szombathelyen, 1880. aug. 25.

Dr. Rózsay József,
szakülési elnök.

Dr. Tomcsányi Imre,
szakülési jegyző.

Dr. Barcs József,
szakülési jegyző.

b) J e g y z ő k ö n y v

felvétel a magyar orvosok és term.-vizsgálóknak 1880. évi augusztus 26. Szombathelyen tartott XXI. nagygyűlésének orvos-sebészii szakülésén.

Jelen volt 48 tag.

Elnök Géber tnr.

Jegyzők : dr. Barcs és dr. Tomcsányi.

Dr. Guttmann nőbeteget mutat be, kinél epesipoly van jelen, s kinél 15 grammnyi epekövet távolított el, mely szintén bemutatott, és megállapított, hogy a sipolyon most is epe foly ki.

Dr. Báron megjegyzi, hogy jelenleg őrizkedni kell a sipoly kutaszolásától.

Dr. Dubay hasonló esetről emlékszik meg, hol taxis által lőn a kö eltávolítva.

Elnök bemutatónak köszönetet szavaz.

Dr. Schlésinger sajátkezűleg készített szemtükörészeti aquarell-festvényeket mutat be, melyeknél iparkodott hiven, természet után, kivált azon szemhátterbeli elváltozásokat feltüntetni, melyek eddigelé, daczára nagy fontosságuknak, kevésbé vétettek tekintetbe.

Dr. Gerlóczy Gyula, dr. Sikor egy indítványát jelenti be a társadalmi szakosztály részéről, tárgyalás végett, melyben indítványozva van, hogy az orvosok állatgyógyászatban is nyerjenek szakképzést.

Elnök az egész indítvány áttételét kéri, tárgyalása a délutáni szakülésre halasztatott.

Dr. Herczeghy értekezett a járványos betegségek nem ragályos voltáról, melyet azonban szerző gyöngékedése miatt, dr. Maurer olvasott föl.

Dr. Balogh tulhaladott álláspontnak jelzi a fölolvasott tárgyat, és szakülés előtt oly gunyolólág nyilatkozni a górcsövészeti eredményeiről, legalább is különösnek tartja.

Dr. Báron értekezik a heveny üszkösödésről. Köszönettel fogadtatik.

Dr. Pollák Samu a bujasenyv gyógyításának legújabb állásáról olvasott. Tudomásul vétetett.

Következett volna dr. Dulácska előadása, de időközben Kovács József egyetemi sebészettanár szerencsétlente a szakülést, és Dulácska tr. kérelmére szíves volt följáánlani, szabad előadást tartani a méh kiirtásáról, és a sorrendbe ez lön fölvéve.

A tanulságos előadás tapsviharral fogadtatott.

Dr. Lőrinczy, Bikafalvy Máté munkáját olvasta föl, „a fogak át- és visszaültetéséről“ művi fogak bemutatásával.

Dr. Dulácska a „Croupos tüdőlob“-ról tartott előadást. Figyelmet keltett. Az idő előhaladta miatt az ülés felfüggesztetett, hogy délután fél háromkor folytatódjék.

Ekkor dr. Veszelowszky a jelen volt püspök ő méltósága, hölgyek és nagy számu közönség előtt — tartotta kitűzött előadását, az állandó központi választmány megbízása folytán a „Gyermekehalandóságról“ statistikai adatokkal illusztrálva. A kimerítő munkálatot tapsviharral jutalmazta a hallgatóság.

Tárgyhoz szólott dr. Dulácska, indítványozván, hogy felolvasó indítványait szakülés en-bloc fogadja el, és a további intézkedéssel bizza meg a központi választmányt.

Elfogadtatik.

Ez irányu szűkebb körü felolvasást tartott Pápa városára vonatkozólag dr. Löwy László.

Köszönettel tudomásul vétetett.

Dr. Dulácska, a humanistikus intézetek megtekintésére kiküldött bizottság elnöke, a szemléről kedvező jelentést teszen.

Szakülés tudomásul veszi.

Dr. Dubay megjegyzi, miszerint tudomására jutott, hogy az árvaházban több görvély eset fordul elő.

Dr. Dulácska és dr. Szabadffy megjegyzi, hogy sok görvélyes árva lesz fölvéve, kik aztán ott gyógyulnak meg.

Dr. Dubay indítványa vétetett elő: „tegyen a központi választmány indokolt előterjesztést a belügyministerhez arra nézve, hogy az oly központi országos védhímlő-ojtó intézetet rendezzen be, mely az orvosokat valóságos állati ojtónyirkkal lássa el.“

Dr. Thaly pártolja az indítványt, és kéri szakülést úgy működni, hogy a kormány ilyen intézetet létesítsen.

Az indítvány a nagy választmány elé utaltatik.

Dr. Sikor indítványa egész terjedelmében fölolvastatott dr. Hamary törzsorvos által.

Többen szólottak az indítványhoz. De a szakülés nem tartotta magát illetékesnek ez ügyben intézkedni, annyival kevésbbé, mivel elnök előadása szerint a kormány ugy is tervbe vette jövőben a physikusokat állatgyógyászatbani képzettségre utalni.

Miután a szakülés, elnöknek tapintatos működéséért köszönetet szavazott, az ülés berekesztetett.

Kelt Szombathelyen, 1880. aug. 26.

Dr. Barcs József,
osztály-jegyző.

Dr. Géber Ede,
szakosztályi elnök.

Dr. Tomcsányi Imre,
osztály-jegyző.

2. Biológiai és ásvány-földtani szakosztály f. é. augusztus 25. és 26-án tartott üléséről szóló jegyzőkönyvek.

a) J e g y z ő k ö n y v

a magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik vándorgyűlése biológiai és ásvány-földtani szakosztályának Szombathelyen, 1880-ik évi augusztus 25-én tartott I. üléséről.

A jelen vándorgyűlés elnöke által kijelelt dr. Szabó József egyetemi tanár a megjelent tagokat üdvözli, s felszólítja a szakosztály megalakulására, melynél fogva első sorban az elnökök és jegyzők megválasztatását tűzi ki.

Közmegegyezéssel megválasztatott az első szakülésre elnökké : dr. Szabó József, a másodikra : dr. Török József. Állandó jegyzőkül pedig dr. Örley László és dr. Stirling Sándor.

Jelen voltak a megválasztottakon kívül : Roboz Zoltán, Göltl Ernő, Platzer Ferenc, Röthy László, Pálffy Boldizsár, Mayer Rezső, Szabadfy Kálmán, Madarász Gyula, Hartman József, Pichler Tibolt, Borbás Vincze és Bernáth József.

Elnök nem találván szükségesnek szűkebb körű választmány alakítását, indítványozza, hogy a jelenlevők mindannyian a nagy választmány tagjaiul tekintessenek.

Mielőtt rátérne elnök a tárgysorozat megállapítására, kéri a szakosztályt, szíveskedjék azon előadók értekezéseit meghallgatni, kik egyéb teendőiknél fogva felolvasásaikat mai napon óhajtják megtartani.

Mi helyesléssel tudomásul vétetik.

Ezután felszólítja dr. Borbás Vincze urat értekezéseinek megtartására, melyek a következők :

1. „Jellemző adatok Szombathely florája ismeretéhez.“

Értekező szabad előadást tartott azon jelesebb példányokról, melyeket f. h. 24-én Szombathely környékén eszközölt növényteni kirándulása alkalmával gyűjtött; mellékesen megjegyzi, hogy ez alkalommal is már több oly fajra akadt, melyek Szombathely monographiája czimű műben említve nincsenek. Jelentékeny adatokat sorol fel, melyek nemcsak Vasvármegye, hanem hazánk florájára nézve is nevezeteseek, minthogy a talált példányok az inkább jellemző nyugoti alakokhoz tartoznak.

A bemutatott fajok közül kiemelendők : *Thalictrum nigricans*, *Th. elatum* (litoralis növény), *Agrimonia odorata*, *Galium silvaticum* az igazi nem a *G. Schultesii*, *Rubus candicans*, *Hieracium boreale*, *Potentilla Wiermanniana*, *Ranunculus Breynianus*, *Nepeta Pannonica* stb.

2. Ugyanezen kirándulásban talált egy beteges mákfejet, melyben a magvak már csiráztak, a betegség közben kifejlett nedvesség következtében.

3. Értekezik és bemutat továbbá néhány ritkaságot a magyar florából, különösen rózsaféléket, melyek közül egy általa ujnak leirt faj emelendő ki, mely elnökünk tiszteletére „*Rosa Szaboi*“-nak neveztetett.

Elnök a keresztapaságot szívesen fogadja, és Borbás urnak értekezéseiért köszönetét nyilvánítja.

Előadó kijelenti, hogy a rózsákról tett tanulmányait az akademiának már benyújtotta, s így csakis a „*Rosa Szaboi*“ leírását és képét ajánlja az évkönyvbe való felvételre a szakosztálynak.

4. Bernáth József Vasvármegye ásványvizeiről tart felolvasást, ki mind azt, mit ezeknek természetére vonatkozót a szakirodalomban talált, részint összegyűjtötte, részint saját vizsgálata alapján nyert új adatokkal bővítette. Kiderült az előadásból, hogy Vasvármegye sok ásványvizzel bír, hanem ezeknek természetéről igen kevés adat ismeretes.

Ezzel kapcsolatban indítványt terjeszt be a magyarországi ásványvizek ügyében, mely a szakosztály ajánlatával a nagy választmányhoz tétetik át.

5. Platzer Ferencz olvassa : „Adatok a kőzetek szilárdságáról, melyek a selmeczyi II. József altárna által áthatoltattak, és pedig az utolsó a Paradicsom hegység alatt elterülő 1088 métert kitevő körben“ című dolgozatát. A kőzetek szilárdságát egy zuzásra is alkalmas furó gép segítségével határozta meg. E célból 847 kísérletet tett, a melyből kitűnt, hogy a legnagyobb szilárdságú kőzet a legkisebb szilárdságuval váltakozott.

6. Madarász Gyula tartott felolvasást a „Magyarhonban előforduló cinke (Parus) fajok kóborlásáról, különös tekintettel Budapest környékén észlelt fajok megjelenési módjára.“

Szerző saját több évi megfigyelése alapján két táblázatot állított össze, Budapest s környékén előforduló cinke fajokról, melyekben azoknak, az évszakok szerint való megjelenése és költési módja van kitüntetve. Végül a cinkek földrajzi elterjedéséről közöl érdekes adatokat.

Elnök e jeles dolgozatért felolvasónak köszönetét nyilvánítja a szakosztály nevében.

Felszólítja elnök a szakválasztmányt, döntse el titkos szavazás útján, hogy a felolvasott vagy szabadon tartott előadásokat érdemeseknek tartja-e az évkönyvbe való felvételre? Mely titkos szavazás megejtetvén, elnök kihirdeti a szakválasztmány előtt az eredményt, mely szerint mindegyik értekezés a felvételre méltónak találtatik s ajánltatik.

A legközelebbi ülés vezetését dr. Török József ur fogja eszközölni.

A tárgysorozat kimerítettvén, az ülés elnök által befejeztetett.

Kelt Szombathelyen, 1880. aug. 25.

Dr. Szabó József,
elnök.

Dr. Örley László,
szakosztályi jegyző.

Dr. Stirling Sándor,
szakosztályi jegyző.

b) J e g y z ő k ö n y v

a biológiai és ásvány-földtani szakosztály augusztus 26-án tartott II. üléséről.

Elnök : dr. Török József.

Jegyzők : dr. Örley László és dr. Stirling Sándor.

Jelen voltak : Czollner Vincze, Szabadfy Kálmán, Pálffy Boldizsár, Chernel Kálmán, Vidos László, Babics István, Gamauf Vilmos, Madarász Gyula, Lippics Kálmán, Boleman Ede, Frum István, Hirschler Mór, Vilsinszky László, István Vilmos, Istóczy Sándor, Mindszenty Péter, Somogyi Lajos, Papp Dávid, Rudolf Alajos, Simon Géza, Garlathy Kálmán, Röthy László, dr. Tésy Ödön, Bárdossy Mihály, dr. Réta Gyula, Bernáth József, Beke Mihály, Göttl Ernő, Platzer Ferencz, dr. Szabó József, dr. Müller Kálmán tagok és több vendég.

Az ülés tárgysorozata :

1. Dr. Örley László értekezett ily czimen : „A zoologiai kutatás egy új iránya,“ illustrálva a csendes oczeán Radiolaria faunájával.

A tengerhomok kutatásaiból vont tudományos eredményeket sorolja fel, és azon expedíciókról emlékezik meg, melyek ily irányban működtek. Górcsói kutatásainak azon eredménye volt, hogy megerősítette azon nézetet, miszerint a tenger bizonyos részében tulajdonképen nincs specialis Radiolaria fauna, épen oly kevésé létezik mély tengeri Radiolaria fauna, hanem a mélyben azon fajok vázai találhatók, melyek a felületen is élnek.

2. Ossikowszky József „A tellurról és kénegének magatartásáról élenyítő anyagokkal szemben“ czimű felolvasása, szerző visszavonása folytán elmaradt.

3. Chernel Kálmán „Madaraink vándorlásáról“ értekezett.

Terjedelmes és kiváló szakavatottságról tanuskodó tanulmánya két részből áll; szól általában a madarak vándorlásáról, és különösen Vasvármegyében észlelt jelenségekről. Erre vonatkozólag felemlített adataiból kiemeljük azon kiváló esetet, melyet értekező saját kertjében észlelt, 1864. november 10-én reggel 3^o hideg mellett, egy 300 tagból álló házi fecskeszócsalád jelent meg, s pihente ki uti fáradalmait. E'jeles felolvasás éljenzéssel fogadtatott.

4. Dr. Örley László „Pseudohermaphroditus hypospadidaeus egy esetéről.“

Felemlíti a himnőség mibenlétét, és magyarázza azon fejlődési tényezőket, melyek azt előidézik. Midőn erre vonatkozólag egy példányt bemutat, egyszersmind felkéri a tisztelt gazdaközönséget, hogy esetleg előfordul ily torzképződményekről őt értesíteni sziveskedjenek.

A kifejezett előadások véget érven, dr. Örley saját górcsőve segélyével bemutatja a tenger fenekéről felszínre került homokszemek sajátosságos tünetmenyét.

Elnök köszönetét nyilvánítja a felolvasóknak, felszólítja a szakválasztmányt szavazásra, melynek folytán az előadott értekezések az évkönyvbe való felvételre érdemesnek nyilvánítottak.

Felhívja továbbá a jelenlevőket, hogy a délután tartandó geologiai előadáson vegyenek részt, és ezzel az ülést befejezettnek jelenti ki.

Kelt Szombathelyen, 1880. aug. 26.

Dr. Török József,
elnök.

Dr. Stirling Sándor,
szakosztályi jegyző.

Dr. Örley László,
szakosztályi jegyző.

3. Természettudományi szakosztály, f. é. augusztus 25. és 26. tartott üléséről szóló jegyzőkönyvek.

a) J e g y z ő k ö n y v

a természettudományi szakosztály aug. 25. d. e. tartott üléséről.

Elnök : dr. Szabó József.

Elnök szívélyesen üdvözlí a szép számmal egybegyűlt tagokat, s hivatkozva a mult évi nagygyűlésen hozott határozatra, a szakcsoportok megalakulása előtt, az összesített természettudományi szakosztály ülését nyitja

meg, s felolvassa a geológiai tájékozásokról szóló értekezését. Az általános érdekkel s feszült figyelemmel hallgatott felolvasást azon igérettel fejezi be, hogy 26-án reggeli 9 órakor kísérletileg fogja a szakosztálynak az általa feltalált, a földpátok alkatrészeit feltüntető lángvizsgálatot bemutatni.

Az éljenzéssel fogadott elnöki beszéd után, elnök az alapszabályok követelte szakcsoportok megalakulását tüzi ki napirendre. Rövid eszmecsere után határoztatik, hogy tekintve az egybegyűlt tagok számát, az összesített természettudományi osztály három csoportra oszlik fel, u. m. :

1. a társadalmi, gazdasági és régészeti;
2. physikai, matematikai, mérnöki és építészeti;
3. a geológiai, biológiai, vegyészeti és gyógyszerészeti csoportra.

Kelt Szombathelyen, 1880. aug. 25.

b) J e g y z ő k ö n y v

a physikai, matematikai, mérnöki és építészeti szakcsoportnak aug. 25. d. e. tartott üléséről.

A jelen ülés vezetésére felkért dr. Jedlik Ányos elfoglalván az elnöki széket, a szakcsoportot jegyzőválasztásra szólítja fel. Jegyzővé egyhangulag Bertalanffy Tódor lön megválasztva.

Elnök üdvözlőlvén a szakcsoportot, felolvassa megnyitó beszédét: „a természettani ismeretek fejlesztése és gyarapítása végett, a természetvizsgáló részéről megkívántató kellékekről.“ Értekező szerint e célra a természetvizsgáló részéről megkívántatik először a kiszemelt tárgynak józan észlelése, 2-szor a kitartó szellemi érdekelttség, mihez csatolja az anyagi érdekeltséget az észlelt tárgy hasznosítása szempontjából, továbbá a cél elérésére megkívántató segédeszközök és készülékek alkalmazása, végre e készülékek megszerzésére mellőzhetlen áldozatkészség.

E kellékek szükségességét behatóan tárgyalja, és a villamtannak fejlődési történetével világítja meg.

A szakavatottsággal irt, és éljenzéssel fogadott beszéd után Bierbauer Lipót (Győr) rövid ismertetés után bemutatja az általa átalakított, és az összes hallgatóság által látható stroboscopot és a Ruhmdorf-villamszikrával megvilágított kaleidoscopot.

Mire elnök az ülést bezárja.

Kelt Szombathelyen, 1880. aug. 25.

Dr. Jedlik Ányos,
szakosztály elnöke.

Bertalanffy Tódor,
szakosztályi jegyző.

c) J e g y z ő k ö n y v

a természettani szakosztály aug. 26. d. e. tartott üléséről.

Dr. Jedlik Ányos korelnök elfoglalván az elnöki széket, elnökválasztásra szólítja fel a tagokat.

Közfelkiáltással dr. Jedlik Ányos választatott elnöknek, ki dr. Kunc Adolfot felkéri a bejelentett kísérlet bemutatására.

Dr. Kunc Adolf röviden ismerteti a telephon részeit, nemkülönben az összekapcsolás módját Szombathely és Herény között mintegy 2 kilometer távolságban. A jeladás csengetyű készülék által történik úgy, hogy roham-változtató segélyével a sodrony majd a csengetyűvel, majd a telephonnal hozható összefüggésbe. Az így berendezett telephonnal azonnal kísérletek tétettek; az ének, sőt beszéd egészen tisztán az összes hallgatóság által hallható volt; nemcsak az előadó, hanem a tagok külön is tettek a legjobb sikerrel kísérletet.

A telephon bemutatása után nem levén egyéb tárgy bejelentve, elnök az ülést bezárja.

Kelt Szombathelyen, 1880. aug. 26.

Dr. Jedlik Ányos,
szakosztály elnöke.

Bertalanffy Tódor,
szakosztályi jegyző.

4. A társadalmi, gazdasági, állatgyógyászati és régészeti egyesült szakosztálynak f. é. augusztus 25. és 26-án tartott üléséről szóló jegyzőkönyvek, és Sikor József tr.-tól az állatgyógyászat hazánkban.

a) J e g y z ő k ö n y v

felvétellett Szombathelyen a magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlése társadalmi, gazdasági, állatgyógyászati és régészeti egyesült szakosztályának 1880. aug. 25. tartott ülésében.

Jelen voltak: Bárdossy Mihály, Danninger József, dr. Gerlóczy Gyula, György Aladár, Ebenhöch Ferenc, Horváth Béla, Horváth István, Kavulák János, dr. Réta Gyula, Röthy István, Rezsőfy György, dr. Sikor József, Stegmüller János, Somogyi Lajos, Turcsányi Andor és többen.

György Aladár üdvözölve az egybegyűlt tagokat, felhívja a gazdasági, állatgyógyászati, társadalmi és régészeti szakosztály megalakítására.

E felhívásra a választás közfelkiáltással megejtetvén, mai napra Ebenhöch Ferencz, a holnapi napra pedig dr. Gerlóczy Gyula elnököknek, Turcsányi Andor és Rezsőfy György pedig jegyzőknek választattak.

1. Felolvastatott Szabó János statistikusknak „Emlékirata gazdasági egyesületek szervezése a gazdasági statistika felkarolása iránt.”

A szakosztály dr. Gerlóczy Gy. indítványára az emlékiratban foglalt, és az említett két közgazdasági tárgyra vonatkozó nézeteknek helyességét elismeri ugyan, de mivel ugyan e kérdésekkel már az orsz. fehérvári congressus, és legközelebb az orsz. gazdasági egyesület egybehívott enquete tüzetesen foglalkozott, és e munkálatok eredménye a kormány eldöntése alá terjesztetett, ez irányban országos felszólalás szerkesztése végett bizottságot kiküldeni feleslegesnek tartotta, és napirendre tért.

2. Dr. Sikor József felolvassa „az állatgyógyászat jelentőségé“-ről irt értekezést, különösen azon indítvány kapcsolatában, hogy a kir. egyetemen egy évi állatgyógyászati tanfolyam létesítése után, az állatgyógyászatot kizárólag kör- és községi orvosok kezeljék, és ezek köteleztessenek az állatgyógyászatból is képesítést szerezni, mivel a jelenleg leginkább kovácsokból álló, vagy hiányosan képzett állatgyógyászok közgazdaságunknak kiszámíthatatlan kárt okoznak.

Dr. Gerlőczy Gyula dr. Sikor József értekezésében foglalt alapeszmét helyesli, és azon nagy előnyöket, melyek onnan támadhatnak, ha az ember-orvos egyszersmind állatorvos is, általában elismeri, de az indítvány támogatására vonatkozó érveket sem a munkamegosztás, sem az állatgyógyászat tényleg fenálló újabb helyes szervezetével összeegyeztetni nem tudja, sőt egyenesen téveseknek tartja, és mivel ez indítvány nemcsak az egyesült szakosztályt, hanem az orvosi szakosztályt is érdekli, indítványozza, hogy dr. Szabó Alajos, az állatgyógyászat érdemes tanárának holnap meghallgatása után, dr. Sikor indítványa az illetékesebb orvosi szakosztályhoz is áttétessék. Ez indítványt még György Aladár tag is támogatja, az egyesült szakosztály egyhangulag elfogadja, és végleges megállapodását a holnap tartandó ülésen foganatosítani határozza.

Az elnök a gyűlést az időnek előrehaladása miatt, bezártnak nyilvánítja.

A szakosztályi tagok ez után, a vasmegyei régészeti egyletnek gyűjteményét tekintik meg.

Kelt Szombathelyen, 1880. aug. 25.

Dr. Gerlőczy Gyula
mint hitelesítő elnök.

Rezsőfy György,
szakosztályi jegyző.

b) J e g y z ő k ö n y v ,

felvétellett Szombathelyen a magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlése társadalmi, gazdasági, állatgyógyászati és régészeti egyesült szakosztályának 1880. aug. 26-án tartott ülésében.

Elnök : dr. Gerlőczy Gyula.

Jegyzők : György Aladár, Rezsőfy György.

Jelen voltak : dr. Szabó Alajos, Bárdossy Mihály, Ebenhöch Ferencz, György Aladár, dr. Gerlőczy Gyula, Horváth Béla, Horváth István, Kavulák János, Röthy István, Rezsőfy György, dr. Sikor József és többen.

1. Elnök a megjelent tagokat üdvözölve, a tegnapi ülésben hozott határozat alapján felhívja a szakosztályt dr. Sikor által beadott indítványa iránt végleg intézkedni. Miután dr. Szabó Alajos véleménye, mely dr. Gerlőczy Gy. tegnap tett előterjesztését és felvilágosítását, az indítványnak a tényleges viszonyokkal való ellenkezését, és ez ügyben a szakosztálynak illetéktelenségét csak megerősíti, megbízta a szakosztály dr. Gerlőczy Gy. elnököt, hogy előterjesztése szerint dr. Sikor indítványainak az orvosi szakosztályban tárgyalása iránt, ez utóbbi szakosztályban nyomban jelenjen meg, az osztály ama határozatát, hogy ez indítvány elintézésében nem tartja magát kizárólag illetékesnek, vele közölje, és eljárásának eredményéről jelentést téve, a szakülés egyéb tárgyainak elintézése végett, az ülést folytatni sziveskedjék. E megbizáshoz képest dr. Gerlőczy Gy. megjelenvén az orv. seb. szakoszt. gyűléstermében, a társ. gazd. állatgy. és rég. szakosztály által melegen ajánlott indítványnak a sorrendbe való felvételét és mielőbb tárgyalását kéri. Az orv. seb. szakosztály elnöke a szakosztály beleegyezésével e fontos kérdésnek megvitatását a d. u. tartandó szakülésen napirendre kitűzni ígérte.

2. Felolvastatott gr. Zichy Jenőnek röpiratban is megjelent indítványa, a népnevelési egyletnek társadalmi uton alakítása iránt.

Gr. Zichy Jenőnek ez indítványát a szakosztály elvileg helyeselvén, az elnök előterjesztése alapján ama kérelemmel határozta a XXI. nagygyűlés zárulása elé terjesztetni, hogy az említett indítványt a nagygyűlés is elfogadva, ennek minden egyes tagja ily népnevelési egyletek létesítésénél tehetsége szerint közreműködni sziveskedjék.

3. Az orv. seb. szakosztálynak indítványát a Szombathely városa által felajánlott 100 aranynak a középtanodák számára megírandó egészségügyi kézikönyvre fordítását, szintén egyhangulag pártolja, és tankönyvül használatát kiterjesztendőnek véli a felsőbb leány, polgári iskolák és tanítóképezdékre is. Elnök ur felhívja a szakosztályt

4. három tagnak kiküldetésére a nagy választmányhoz. Megválasztottnak: Kavulák János, Horváth István és Röthy István.

5. Röthy István a hazai ipar emelése tekintetéből véleményezi, és ez alkalommal is kifejezést kíván adni, hogy társadalmi uton, nem törvény vagy egyleti szabályok, hanem tisztán magyar hazafiúi érzet által lelkesítve kell a magyar ipart előmozdítanunk, különösen az által, hogy mindenki elhatározza csak hazai termék és iparczikkeket fogyasztani. A szakosztály helyeslőleg nyilatkozik ez indítvány mellett.

6. A jegyzőkönyvek hitelesítésére Horváth István és Röthy István küldetnek ki.

Egyéb tárgy nem kerülván a szőnyegre, elnök ur köszönetet mond a tagoknak ügybuzgó fáradozásukért, és egyuttal mély sajnálatát fejezi ki, hogy mint eddig szokás volt, a vasmegyei gazd. egylet Vas megye gazd. állapotát elő nem terjeszté, és erre vonatkozó fontos kérdések megvitátását ez alkalommal nem bocsátotta a szakosztály elé; a szakosztály ülését pedig befejezettnek nyilvánítja.

Kelt Szombathelyen, 1880. aug. 26.

Dr. Gerlóczy Gyula,
szakosztályi elnök.

Rezsőfy György,
szakosztályi jegyző.

c) Az állatgyógyászat hazánkban.

Hazánk azon ország, a mely földrajzi fekvésénél fogva arra van hivatva, hogy majdnem csupán nyers termények előállításával foglalkozik, és abból él. Ez így volt ezredévek óta, és hihető, hogy így lesz még igen soká.

Azonban a nyers terményekre nézve a gőzerő alkalmazása által megszüntünk Középeurópa élettára lenni, mivel Európa déli és éjszaki része, és főleg Amerika igen veszélyes versenyre kelt velünk, mindazon terményekre nézve, a melyek a növényvilág nyereményei.

Egy termény maradt meg számunkra mintegy monopolium gyanánt, és ez a hasznos házi állatok terményei. Ezen egy dologban nem fognak legyőzni versenytársaink. Ez a mi hazánk legnagyobb és legszebb jövőjü nemzeti vagyonát képezi, a mely kelendősége miatt nincs is piaci ár hullámzás szeszélyeinek alávetve, mint a föld többi terménye.

Oly vagyont képez ez, melyhez nemzetünk ősi hajlamainál fogva szívos szeretettel ragaszkodik, többre becstüli bármely földi vagyonnál, melyet szaporítani és nemesíteni minden áldozatokkal hajlandó, és e miatt jövőben

igen sokat ígér ez üzletág. És végre oly vagyont képezi ez a magyar gazdának, melyet igen sok elemi csapás veszélyez, de a melynek megmentésére nem sokal a magyar gazda semmi áldozatot. Nem lehet a magyar embertől megtagadni a kedélyességet, de igaz az, mit mi orvosok naponkint tapasztalunk, hogy gyermekeinek elvesztését könnyebben elviseli a magyar ember, mint azt, ha tenyészmарháiban tesz a betegség nagyobb pusztítást. Nem is csoda! mert a jövőnek egész reménye, sok évi buzgalmának minden gyümölcse és megtakarított filléreinek egész tőkéje van egy nagyobb marhakór által veszélyezve.

Régen felfogta az állam is a magyarországi állattenyésztés nagyszerű jelentőségét az államháztartásban, és milliókat fordított azon nemes intúiójának érvényesítésére, hogy hazánkban a marhatenyésztés minőség tekintetében felvirágozzék. De mindig csak fél munka addig, míg arról nincs gondoskodva, hogy a sok szép törekvéssel megszerzett nemzeti vagyont meg is tartsuk, és a veszélyektől megóvjuk, tudván azt a közéletből, hogy könnyebb dolog valamit megszerezni, mint megtartani.

Azon félelem, a mely egy cholera, hagymáz, himlő vagy más járvány közeledtekor elfogja a gazda keblét, nem is hasonlítható azon általános megdöbbenéshez és végső kétségbeeséshez, mi egy marhavész, lépfene, szájfájás, taknyosság, vagy egyéb általános marhakór beköszöntésével tapasztalható. Természetes is, mivel az embereket pusztító betegségek elé nyugodt lélekkel néz a gazda, tudván, hogy minden, mi az emberi észnek idáig lehetséges, az mind meg fog történni érdekünkben és e tudat vigasztaló még akkor is, ha szerencsétlenül végződik a járvány.

De azon kétségbeesést, mit az állatbetegségek hoznak elő a népben, éppen azon tudat okozza, hogy e nagy országos veszély ellen nincs orvoslát, hogy itt megszűnik az állam gondozása és támogatása.

Most szóljunk őszintén, állatorvos nincs is a vidéken, és a mi van az egész országban, azok nem olyanok, kiknek tudományos képzettségétől a veszély elhárítását, vagy a beteg egyedek meggyógyítását okszerűen remélhetnők. Nem egyebek azok, mint kovácsok, igen kezdetleges műveltséggel, semmi természettudománnyal, csak néhány egészen empirikus mesterfogással felfegyverkezve, a mi tudománynak nem is nevezhető. Ezt tudván a nép, nem is vár tőlük semmit.

Mit is várhatna olyan embertől a gyógyítás terén, ki sem természet-tudománnyal, sem az élettan, boncztan, és kórboncztani ismeretekkel, sem pedig a diagnostica képességeivel nincsen felruházva, ki az állati élet legfőbb momentumait sem ismeri, sem annak indokait nem fürkészte soha!

Innét van aztán, hogy egy-egy kis betegség következtében a hasznos házi állatok egész állományai pusztulnak el egyes vidékeken anélkül, hogy valakinek csak sejtelve is lehetne arról, miféle betegség lehetett az, a mely a nemzeti vagyonton ily érzékeny csorbát ütött, és a mely oly sok szorgalmas polgárt tönkre tett.

Nagyobb csapás ez a tűz, a víz, jég, köd és az aszály pusztításainál.

E nagy országos hiányon csakis az államhatalom képes segíteni és pedig az által, hogy

Neveljen az állam az okleveles orvostudorokból oly állatorvosokat, kik a tudomány minden fegyverével ellátva legyenek, kik az egyetemen egy új

tanfolyamot végezzenek egy évig az állatgyógyászatból, és így mint valódi szakférfiak álljanak a közönség rendelkezésére, olyanok, kik a természettudományok és gyógytudomány birtokosa lévén, az állatboncztant, azok kőrboncztanát, élettanát és gyógyászatát teljes sikerrel tanulmányozták, és azon tantárgyakból elméleti és gyakorlati szigorlatot tettek, kik jó vegyészek is lévén, a takarmányban, talajban, ivóvizben, vagy más körülményekben felfedezni tudják azon ártalmas hatányokat, melyek mint kórnemzők eddig titkosan szerepelnek, és a marhabeteget elpusztítják. Állítson fel a kormány e tudományok számára tanszékeket.

Ne legyen kötelező e tudomány minden orvosra, de mondja ki az állam, hogy ezután állami vagy községi szolgálatba ne léphessen más orvos, mint olyan, a ki e kettős qualificációt kimutatni képes.

Nagy léssen az intézkedés haszna, mi nemsokára meg fog látszani közgazdasági és vagyonosodási viszonyainkon úgy, hogy ehhez képest az államnak e célra fordított költsége nem is emlithető kicsinység.

Azonban még más melléknyereménye is lesz ezen intézkedésnek az, hogy Európa egész kelete és északa a budapesti egyetemről nyerne, és szerezne be jól fizetett orvosokat, és ez által igen sok magyar ifju orvosnak szép tér nyílne a tudomány érvényesítésére, és a tisztos megélhetésre.

Lehetnek ellenvetések ez indítvány ellen, de mind csak olyanok, a melyek első tekintetre tarthatlanok.

Először is azt mondják sokan, hogy az orvosnak tisztos állását lealázná az, ha nemcsak embereket, hanem állatokat is gyógyítana. És erre azt felelem, hogy az orvos tiszte az emberi nyomoron mindig és mindenütt segiteni, bármí módon mutatkozzék is az.

Ez a humanismus eszméje, a melynek az orvos felszentelt papja. Azon tudori oklevél kevésre becsülendő, a mely megtiltja, hogy polgártársam égő házat oltani segítsem, vagy az elesettet felemeljem.

Második ellenvetés az, hogy a budapesti orvosegyetem újabb czélszerű reformok által újabb időben e tekintetben olyanná alakult, hogy a nagy czélnek tökéletesen megfelele, kár volna tehát ez intézetet újra reformálni.

Ez utóbbi ellenvetés olyan, hogy megérdemli, miszerint vele egy kissé foglalkozzunk, anrál is inkább, mert mint tudjuk, maga a budapesti országos gazdasági egylet is ezen szerencsétlen véleményt fogadta el csak azért, mert azt egy oly ember vetette fel, ki Cicero pro domo sua.

Tudjuk, hogy nehezebb feladat egy csecsemőt gyógyítani, mint egy felnőttest, mert ennél csakis az objectiv jelekre támaszkodhatunk, mivel az fájdalmait elbeszélni nem tudja. Ha már ez így van, akkor magától értetik, hogy az állat, melynek a beszéd nemes adománya hiányzik, szinte ezen categoriába sorozható, és azért gyógyítása nehezebb, mint az emberé. Bizuk tehát a nehezebb feladatot sokkal kevesebb tudományu, gyalró készült-ségű egyénekre csak azért, mivel a régi jó szokás azt így tanítja?

Ez ellenvetés helyén lehet azoknál, kik mint Cicero pro domo sua beszélnek, de azon embert, ki magasabb cultura és nemzeti czél felé tör, nem elégitheti ki.

Ezen indítványt megtettem én ezelőtt 5 évvel is, és ismét tavall a győrvidéki gazdasági egyesületnél, a mely derék egylet azt magáévá tette,

és az ország összes törvényhatóságait felhívta annak pártolására, egyidejűleg pedig a parlamenthez intézett kérvényt ezen reformot szorgalmazandó.

Azonban tudván azt, hogy nálunk a reformok, habár a haza üdvösségét eszközölnék is, nagy nehézséggel születnek meg, felkérem az orvosok és természetvizsgálók ezen becses gyülekezetét, tekintve ez ügyet a hazafiság és humanismus legszentebb oldaláról, vesse latra azon tekintélyét, a melylyel az egész haza minden művelt polgára őt megajándékozta, és a törvényhozásnál segítse érvényre jutni ezen indítványt, a mely a jövőben hivatva van emelni a szegény haza jólétét és a nemzeti művelődést.

Dr. Sikor József,

győri gyakorló orvos.

VIII.

A XXI-ik nagygyűlés választmányának 1880. augusztus 26-án tartott két üléséről szóló jegyzőkönyvek.

a) J e g y z ő k ö n y v

a magyar orvosok és természetvizsgálók Szombathelyen tartott XXI-ik nagygyűlése nagy választmányának 1880-ik évi augusztus hó 26-án végbement első gyűléséről.

Elnök : méltóságos dr. Szabó Imre püspök ur, a XXI-ik nagygyűlés elnöke.

Jelen vannak a nagy választmány összes tagjai.

Ülés kezdete d. e. 8 órakor.

1. pont. Elnöklő püspök ur ö méltósága az ülést megnyitván, s dr. Zelizy Dániel nagygyűlési titkárt a jegyzőkönyv vezetésével megbizván, az ülés első tárgyául a magyar orvosok és természetvizsgálók állandó központi választmánya által a jelen nagygyűlés elé terjesztett „alapszabályok és ügyrend új tervezetét“ tüzi ki.

Az azonnal megindult tárgyalás folyamán az alapszabályok tervezetének 1. §-a, s a 2 §-ban 3 és 4 sorszámmal jegyzett pontok változatlanul elfogadtatnak.

A 2. §-ban foglalt 5. számú pont a tervezetben említett matematikai csoport kihagyása által, következő szövegezéssel állapittatik meg, és fogadtatik el :

„A gyűlésen képviselt tudományoknak megfelelőleg a vándorgyűlés következő három csoportra oszlik :

1. orvos-sebész csoport,
2. természettudományi csoport,
3. társadalmi s gazdasági csoport“.

A II. §-ban foglalt 6. számú pont, valamint a III. és IV. §§-ok az új tervezet szövegezése szerint változatlanul elfogadtatnak.

Az V. §. változatlanul elfogadott egész szövege végül „és közvetítik“ pótlékkal bővítettik.

A VI. §. változatlanul elfogadtatik.

A VII. §-ban foglalt s 11 számmal jelölt pontból „vagy olyanok, kik hazai nyelvünkben nem jártasak“ és „kivételesen“ kifejezés egyértelműen hozott határozattal kihagyatván, e pont, illetőleg §. következő szövegezéssel állapittatik meg :

„A vándorgyűlés hivatalos nyelve a magyar; külföldiek közléseit más nyelven is előadhatják.“

2. Az alapszabályok új tervezetének tárgyalása itt véget érven, a nagy választmány az ügyrend új tervezetét veszi tárgyalás alá, miközben az ügyrend I. és II. fejezetei az új tervezet szövegezése szerint változatlanul elfogadtatnak.

A III. fejezetben foglalt 5. számú pont végén „Augusztus hó második felében“ helyett „Augusztus hóban“ fogadtatik el. E fejezet 6. és 7. számmal jegyzett pontjai változatlanul az új tervezet szövegezése szerint fogadtatnak el. Ugyancsak e fejezet 4 számmal jegyzett pontjában „egy elnök“ helyett „egy vagy két elnök“ határoztatik a pont különben változatlanul elfogadott szövegébe tétetni.

A III. fejezet végső, s 8 számmal jegyzett pontja változatlanul fogadtatik el.

A IV. fejezet 10. szám alá sorozott c) pontjához hozzáillesztetni határoztatott a „küldöttségekről“ szó után : „az állandó központi választmány jelentései pályadíjakról stb.“

E fejezet 10. szám alá sorozott a) pontja ily módon változtattatik meg : „jelentés a pénztár megvizsgálásáról.“ A b) pont pedig egészen kihagyatván, az ekként egy ponttal megrövidített fejezet többi hátralévő pontjával az új tervezet szövegezése szerint változatlanul fogadtatik el.

Az V. fejezet B) pontjáig változatlanul fogadtatik el. A B) pont 3 számú része ekként módosittatik : „3. physica, chemia, gyógyszerészet és technikai tudományok.“

A C) pont egészen, az új tervezetben D-vel jelölt pontból pedig e szó „mezei“ kihagyatik. Az új tervezet 12, 13, 14 számmal jelölt pontjai pedig az állandó központi választmány szövegezése szerint változatlanul elfogadtatnak. E fejezet 15 számmal jelölt pontja hosszabb vita után következő szövegezéssel fogadtatik el :

„Megalakulása után minden szakosztály a hozzá tartozó s jelenlevő szakemberekből szakválasztmányt választ, mely a szakosztály napos elnökeivel és a jegyzőkkel intézi a szakosztály minden ügyét. A szakválasztmány tagjait képezi az illető szak tagjainak harmad része, mely ha ötnél kevesebb volna, öt tagra egészítendő ki. A szakválasztmány minden ülés előtt összejő és meghatározza az előadandó tárgyak sorát, az ülés után jövő nap ülés rendjét s tagjainak kötelessége lévén a szakosztály ülésén végig jelen lenni, titkos szavazással határoz a felett is, hogy valamely értekezés az évkönyvbe fölvéttessék-e vagy sem, és vajjon egész terjedelemben, vagy csak kivonatban.“

Az V. fejezet hátra lévő három pontja változatlanul az új tervezet szövegezése szerint fogadtatik el.

3. Itt az idő előhaladottsága miatt, s a szakosztályok már megkezdett működésére való tekintetből a tárgyalás megszakittatván, a nagygyűlés pénztára állapotának, s Sztupa György pénztárnok jelentésének átvizsgálá-

sára, s eljárásuk eredményének a legközelebbi nagy választmányi ülés elé leendő terjesztésére pénztár vizsgáló bizottság tagjaiul dr. Szabadffy János, nagygyűlési alelnök vezetése alatt dr. Batizfalvy Sámuel, dr. Bódogh Albert és Reitermeyer József, nagygyűlési tagok kiküldetnek.

Miután az ülés d. e. 10 órakor véget ér.

Kelt Szombathelyen, 1880. aug. 26.

Jegyzette :

Dr. Zelizy Dániel,

a XXI-ik nagygyűlés titkára, s a nagy
választmány jegyzője.

Szabó Imre,

elnök.

b) J e g y z ő k ö n y v

a magyar orvosok és természetvizsgálók Szombathelyen végbement XXI-ik nagygyűlése nagy választmányának 1880-ik évi augusztus hó 26-án tartott második üléséről.

Elnök : főtitisztelendő és méltóságos dr. Szabó Imre püspök ur a XXI-ik nagygyűlés elnöke.

Jegyző : dr. Zelizy Dániel, a XXI-ik nagygyűlés titkára.

1. pont. Az első nagy választmányi ülésen az ügyrend tárgyalása az V. fejezetnél félbe maradván, jelen gyűlés első teendőjeül elnöklő püspök ur ő méltósága által annak folytatása tűzetik ki. Mire a tárgyalás megindulván, az ügyrend VI-ik fejezete, s a VII-ik fejezetben levő 22. és 23. pont a tervezet szövege szerint fogadtatnak el.

A nagygyűlési nagy választmány teendőiről szóló 24. pont felett hosszabb vita keletkezik. Néhányan szót emelnek az ezen pontban körülírt elvek ellen. s különösen a vándorgyűlések helyének kitűzését és tisztikarának megválasztását a közgyűlés jogkörébe tartozónak véleményezik, míg utoljára a 24-ik pont tervezet szerinti meghagyása vagy elvetése felett szavazást kellvén elrendelni, annak megejtése után az ügyrend új tervezetének VII. szakaszában 24 számmal jegyzett pont huszonnégy szavazattal kilencz ellenében a központi állandó választmány szövegezése szerint fogadtatik el, annyi eltéréssel, hogy a tárgyalás alatt levő pont f)-el jelölt része : „pályakérdések kitűzése a nagy választmány teendőinek sorából kitörültetik.”

Ezentul az ügyrend új tervezetének szövegén csak annyi változtatás esett, hogy a VIII-ik fejezetben levő 27. pontból ezen kitétel „esetleg a választmány körén kívül álló szakavatott egyénekből,” valamint ugyanazon fejezet következő 28. számú pontjából e szavak : „négy héttel alakuló, azután” kitörültetni rendeltettek, s ehez képest a 30. számú pont helyesebben így alakítottatott át : „Első ülése után azonnal intézkedik stb.” Különben pedig e felsorolt változtatások kivételével az ügyrend minden hátralevő fejezete, ugymint a VIII., IX. és a X. a központi állandó választmány által elfogadásra ajánlott szöveg szerint állapittatik meg.

2. pont. Dr. Szabadffy János, nagygyűlési alelnök, mint a pénztár felülvizsgálására kiküldött bizottság elnöke írásban jelenti, hogy a felülvizsgáló bizottság a pénztárt és az 1879/80-ik évi számadást rendben találta, minek folytán Sztupa György pénztárnok urat az említett évi száma-

dásra nézve minden további felelősségre vonás terhe alól felmentendőnek véleményezi.

A pénztár felülvizsgálására kiküldött bizottság jelentése helyesléssel tudomásul vétetik, s egész terjedelmében a közgyűléshez beterjesztetik.

3. pont. A levéltár állapotáról szóló jelentés felolvasottnak tekintetik.

4. pont. Sztupa György pénztárnok urnak, valamint dr. Rózsay József kir. tanácsos urnak, s a vándorgyűlés levéltárnokának hivataloskodási ideje letelvén, mindketten eddig viselt állásuk újabb 3 évre leendő elfogadására felkéretnek, s a nagy választmány egyhangu határozata értelmében megválasztás végett a bezáró közgyűlésnek csak ők ajánlatnak.

5. pont. Dr. Rózsay József kir. tanácsos, mint az orvos-sebészi szakosztály elnöke jelenti, hogy e szakosztály dr. Péczely Ignác által „Felfedezések” című művéből a nagygyűlésnek ajándékozott egy példányt a könyvtár számára elfogadásra ajánlja. Dr. Schaller Ferencz által a közegészségi szakosztálynak címzett négy darab nyomtatványt pedig nem fogadja el, s a közgyűlésnek szánt másik négy darab példányt sem ajánlja elfogadásra. Továbbá beterjeszti a következő indítványokat:

1. 22 tag által aláírt, s mind az orvos-sebészi, mind a társadalmi szakosztály által pártolt indítványt Szombathely 100 aranyos pályadíjának, illetve az e tekintetben ajánlott pályakérdésnek ügyében.

2. Dr. Veszelowszky Károlynak a gyermekhalandóság csökkentésére vonatkozó indítványát.

Dr. Dubay Miklósnak tehénhimlőnyirk fentartására szolgáló országos központi hivatal felállítására vonatkozó indítványát.

A biológiai, ásvány és földtani szakosztály részéről pedig beterjesztetik dr. Bernáth Józsefnek a honi ásványvizek ügyében benyújtott indítványa.

Az orvos-sebészi szakosztálynak dr. Péczely és dr. Schaller küldeményeire vonatkozó határozatai helyeslő tudomásul vétetnek. A szakosztályoktól érkezett indítványok pedig a tanácskozássra még hátra levő idő rövidsége miatt nem tárgyalhatván, a bezáró közgyűlésnek oly czélból fognak bejelentetni, hogy ez azokat elintézés végett a központi állandó választmányhoz tegye át.

6. pont. A jövő nagygyűlés székhelyének kitűzése, s tisztikarának kijelölése ügyében olvastatik Debreczen szab. kir. város meghívó levele.

A nagy választmány Debreczen város meghívását elfogadandónak tartja egyhangulag, s a magyar orvosok és természetvizsgálók XXII-ik nagygyűlésének 1882. évi augusztus havára Debreczenbe leendő kitűzését a bezáró közgyűlésen ajánlani fogja.

A tiszti kar megalakítása ügyében pedig dr. Ossikovszky József, kolozsvári egyetemi tanár az első elnökökre, dr. Kovács József, budapesti egyetemi tanár, s a közp. állandó választmány elnöke az alelnökökre, Beke Mihály, városi tisztviselő Debreczenben, s a nagy választmány tagja a titkárokra tévén ajánlást, az ajánlások mindegyikének egyhangu elfogadása után a XXII-ik nagygyűlés tiszti kara következőképen alakittatik meg. Elnökök: Révész Bálint, ref. superintendens s kir. tanácsos, és méltóságos gróf Dégenfeld Imre ur. Alelnökök: dr. Szabó József, budapesti egyetemi tanár, dr. Török József, akadémiai tanár Debreczenben, és dr. Bódogh Albert, országgyűlési képviselő. Titkárok: dr. Zelizy Dániel debreczeni, dr. Hochhalt Károly, budapesti gyakorló orvos, és dr. Varga Géza, hajdubögyei főorvos.

7. pont. Halász Géza főorvos indítványozza, hogy a nagygyűlések alkalmával előkerülni szokott kiadások utalványoztassanak ezuttal is a következőképen : utalványoztassék

1. azoknak, kik a XX-ik nagygyűlés „Munkálatait“ szerkesztették, fejenként száz o. é. frt.

2. Sztupa György pénztárnoknak százötven frt.

3. a XXI-ik nagygyűlés nem Szombathelyen lakó titkárainak utiköltségképen fejenként ötven frt, a XXI-ik nagygyűlés napi közlönye szerkesztőinek szerkesztési díjképen tíz frt minden szám után.

Dr. Halász Géza főorvos indítványa elfogadtatván, dr. Dulácska Géza, dr. Gerlóczy Gyula, és dr. Kurecz Gusztáv uraknak, mint a XX-ik nagygyűlés „Munkálatai“ szerkesztőinek fejenként 100 frt, Sztupa György pénztárnok urnak 150 frt, dr. Kuncz Adolf, dr. Müller Kálmán, és dr. Zelizy Dániel XXI-ik nagygyűlési titkároknak, mint a „Napi Közlöny“ szerkesztőinek 6 szám után 60 o. é. frt, s a két utóbb említett titkárnak utiköltségképen 50—50 frt utalványoztatnak.

8. pont. A központi állandó választmányban 7 tag helye üres lévén, dr. Balogh Tihamér,

dr. Géber Ede, kolozsvári egyetemi tanár,

Gothard Jenő,

Inkey Béla,

dr. Kunc Adolf,

dr. Ossikovszky József, kolozsvári egyetemi tanár,

dr. Szabadfy János, vas megyei főorvos, a központi állandó választmány tagjaiul megválasztatnak.

9. pont. A nagy választmány munkálkodásának összes eredményéről a bezáró közgyűlésen hivatali előterjesztést tenni dr. Zelizy Dániel nagygyűlési titkár megbizatik.

Mire az ülés esti 8 és 1/2 órakor véget ér.

Kelt Szombathelyen, 1880. augusztus hó 26-án.

Jegyzette:

Dr. Zelizy Dániel,

a nagy választmány jegyzője.

Dr. Szabó Imre,

a nagy választmány elnöke.

IX.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-dik nagygyűlésének, Szombathelyen 1880. augusztus 27-dikén tartott bezáró közgyűléséről szóló jegyzőkönyv és mellékletei.

J e g y z ő k ö n y v

a magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlésének, Szombathelytől 1880-ik évi augusztus hó 27-én tartott bezáró közgyűléséről.

Elnök: Meltóságos és főtisztelendő dr. Szabó Imre püspök ur.

Jegyző: dr. Zelizy Dániel nagygyűlési titkár.

Ülés kezdete d. e. 9 órakor.

1. pont. Elnöklő püspök ur ő meltósága az ülést megnyitván, a meg-

nyitó közgyűlés jegyzőkönyve felolvastatik, s az minden pontjában észrevétellel nélkül helybenhagyatván, hitelesítettik.

2. pont. Jelen bezáró közgyűlés jegyzőkönyvének hitelesítésére elnöklő püspök ur ő méltósága elnöksége alatt Szegedy István és Grimm Károly urak, mint a nagygyűlés tagjai hitelesítő bizottságként kiküldetnek.

3. pont. Dr. Müller Kálmán nagygyűlési titkár indítványozza, hogy azon előadások szövege, mely előadásokat a megnyitó közgyűlés óta szakosztályi üléseken kívül dr. Lipp Vilmos „Sabaria társadalma a II-ik században“, dr. Kunc Adolf „A Foucault-féle ingakísérlet“ s Inkey Béla „Vasmege geológiai viszonyairól“ czimmal tartottak, tekintettel ezek kitűnő voltára s osztatlan elismeréssel történt fogadtatásukra, a XXI-ik nagygyűlés évkönyve számára fogadtassanak el.

Ez indítvány általános helyesléssel fogadtatván, az említett értekezések jelenlevő tudós szerzőik beleegyezésével a XXI-ik nagygyűlés „munkálatai“ közé egyhangú határozattal felvétetnek.

4. pont. Dr. Zelizy Dániel nagygyűlési titkár, mint a nagy választmány részéről jelentés tétellel megbízott előadó következő előterjesztést teszi:

a) felolvassa a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlése alapszabályainak és ügyrendjének azon új tervezetét egész terjedelmében, mely új tervezetet a XXI-ik nagygyűlés nagy választmánya két ülés beható tárgyalása alatt megvitattván, a maga részéről jónak és helyesnek, különösen az eddig érvényben levő ügyrendnél célravezetőbbnek talált, s most elfogadás végett a közgyűlésnek ajánl.

Az alapszabályok és ügyrend újított s felolvasott szövege ellen — a mint azt a nagy választmány beterjeszti vala — semminemű ellenvetés nem nyilvánítottatván, s Báron Jónás trnak azon indítványa, mely szerint az ügyrend V-ik fejezetének 15-ik számú pontjához végül azt óhajtaná pótlékkal odatétetni, hogy „oly előadó, kinek előadását a szakválasztmány fölvetelre nem ajánlotta, e határozat ellen az állandó központi választmányhoz fellebbezhet, mely — a szakosztály elnökének meghallgatása után — ilyféle ügyben véglegesen határoz“, helyesléssel találkozván, az alapszabályok és ügyrend új szövege, s az ügyrend V-ik fejezetének 15. számú pontjához Báron Jónás tr által indítványozott pótlék egyhangúan elfogadtatnak.

b) Nemes Szombathely város és herczeg Batthyány Gusztáv ur 100—100 aranyos pályadíjára vonatkozó pályakérdések felett a nagy választmány teendőinek sokasága, s idejének kevés volta miatt nem tanácskozhatván, e két nagy fontosságú kérdést — annak illő figyelembevétele mellett, a mit herczeg Batthyány Gusztáv ur az általa adományozott pályadíjhoz feltételül kijelölt, s a mi a megnyitó közgyűlés jegyzőkönyvének 4-ik pontjában fel van említve — a közp. állandó választmányhoz utasítandónak határozta.

A nagy választmány e határozata helyesléssel tudomásul vétetvén, helybenhagyatik.

c) Sztupa György ur 1879/80-iki évi pénztári számadásának felülvizsgálására kiküldött bizottság felolvasott jelentéséből kitűnik, hogy a pénztár és az annak állapotáról szóló kimutatás rendben találtatott, s ennek alapján a nagy választmány Sztupa György pénztárnok urat a további felelősség terhe alól felmenteni, s nevezett pénztárnok ur hivataloskodási ideje letelvény, öt újabb 3 évre a nagygyűlés pénztárnokául megválasztani ajánlja.

A nagy választmány jelentése alapján Sztupa György ur az 1879/80-ik

évi pénztári számadással szemben minden további felelősség terhe alól felmentetik, s újabb 3 évre a vándorgyűlések pénztárnokául egyhangulag megválasztatik.

d) Dr. Schaller Ferencz székesfehérvári orvos által a nagygyűléshez beküldött nyomtatványokból a küldő által a közegészségi osztálynak czimzett példányokat az orvos-sebészi szakosztály — mely a XXI-ik nagygyűlés alatt a maga kebeléből külön közegészségi osztályt nem alakított — nem fogadja el, s az említett orvostudor által a közgyűlésnek szánt négy db ugyanoly nyomtatvánnyal szemben is ezen eljárást ajánlja követendőnek. Minek következtében Dr. Schaller Ferencz által a XXI-ik nagygyűlés közgyűlése elé terjesztésre kijelölt 4 példány egyfajta nyomtatvány a közgyűlés által nem fogadtatik el.

e) Debreczen szab. kir. város meghívó levele felett, mely a megnyitó közgyűlésben fel volt olvasva, s melynek értelmében Debreczen szab. kir. város a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlését 1882. augusztus havára kebelébe hívja — aként határozott a nagy választmány, hogy szab. kir. Debreczen város 1882-re szóló meghívását tekintettel az említett nemes város közönségének a nemzeti tudományosság érdekében ezen meghívás által fényesen tanusított áldozatkészségére — elfogadásra örömmel ajánlja.

E nagy választmányi jelentés kapcsolatában főtisztelendő dr. Szabó Imre püspök ur ő méltósága kihirdeti a Debreczenben 1882-ben végbemenendő XXII-ik nagygyűlés tisztikarát, a mint azt a nagy választmány egyhangu megállapodással a következőképen megalakította: Elnökök főtisztelőtű és nagyságos Révész Bálint ref. superintendens, kir. tanácsos és méltóságos gróf Degenfeld Imre ur; Alelnökök: dr. Szabó József budapesti egyetemi tanár, dr. Török József debreczeni főiskolai tanár és dr. Bódogh Albert országos képviselő; Titkárok: dr. Zelizy Dániel, dr. Hochhalt Károly és dr. Varga Géza hajdumegyeyi főorvos.

A közgyűlés Debreczen szab. kir. város 1882-re szóló nagyrabecsült meghívását elfogadja, a XXII-ik nagygyűlés szellemi sikerére biztos kilátást nyújtó tisztikar névsorát örvendetes tudomásul veszi s helybenhagyja és maga részéről a központi állandó választmányt a XXII-ik nagygyűlés előmunkálatainak idejében leendő megtételére felhívja.

f) A XXI-ik nagygyűlés szakosztályaitól következő indítványok érkeztek elintézés végett a nagy választmányhoz:

Az orvos-sebészi szakosztálytól.

1. 22 aláíró által benyújtott, s az említett osztály, sőt a társadalmi szakosztály által is pártolt indítvány, mely szerint Szombathely város 100 aranyos pályadíja a középtanodák számára írott egészségtani kézikönyvre volna kitűzendő.

2. Dr. Dubay Miklós indítványa, mely szerint a kormány felkérendő volna, hogy Budapesten tehénhimlőnyirk fentartására intézetet állítson fel.

3. Veszelovszky Károly trnak „a gyermek halandóság csökkentésére hazánkban“ vonatkozó indítványai.

A biológiai és ásványföldtani szakosztálytól dr. Bernáth József indítványa, melynek értelmében a XXI-ik nagygyűlés kebeléből 3 tagu bizottság volna kiküldendő azon feladattal, hogy a hazánkban levő összes ásványvizeknek helyéről, állapotáról, számáról, természetéről, hatásáról és alkalmazhatóságáról kimerítő és biztos adatokat gyűjtsön.

A társadalmi s gazdasági szakosztály részéről, dr. Gerlőczy Gyula

jelenti, hogy gróf Zichy Jenő indítványát, a népnevelési egyleteknek társadalmi uton alakulását, a XXI-dik nagygyűlés társadalmi, gazdasági és régészeti egyesült szakosztálya elvileg helyeselve, ama kérelemmel határozta a XXI-ik nagygyűlés zárulása elé terjeszteni, hogy gróf Zichynek ez említett indítványát a n.-gyűlés is elvileg elfogadva, ily népnevelési egyletek létesítésével, a n.-gyűlés minden tagja tehetsége szerint közreműködni szíveskedjék.

Mindezen indítványok akkor érkezvén a nagy választmányhoz, mikor annak ezek elintézésére ideje már épen nem volt, t. i. a bezáró közgyűlés előtti napon estve, a nagy választmány — a gazdasági szakosztály indítványán kívül — mindnyájokat tárgyalás és elintézés végett a központi állandó választmányhoz utasíttatni ajánlja.

A nagy választmánynak a XXI-ik nagygyűlés szakosztályaitól érkezett indítványokra vonatkozó intézkedése elfogadtatik, s az elősorolt indítványok elintézés végett mind a közp. állandó választmányhoz utasíttatnak.

g) Dr. Rózsay József kir. tanácsos urnak a vándorgyűlések érdemduis könyv- és levéltárnokának hivataloskodási ideje letelvén, öt újabb 3 évre könyv- és levéltárnokul megválasztani, a nagy választmány legmelegebben ajánlja.

Dr. Rózsay József kir. tanácsos urnak a vándorgyűlések hosszú idő óta fáradhatatlan buzgó könyv- és levéltárnokának eddigi becses hivataloskodásáért a közgyűlés köszönetét nyilvánítván, öt újabb 3 évre osztatlan bizalma jeléül egyhangulag megválasztja.

h) A közp. állandó választmány újabb tagjai gyanánt, a nagy választmány a következő urakat ajánlja megválasztani: dr. Balogh Tihamér, dr. Géber Ede kolozsvári egyetemi tanár, Gothard Jenő, Inkey Béla, dr. Kunc Adolf. Dr. Ossikovszky József kolozsvári egyetemi tanár és dr. Szabadfy János urakat, kik is a közp. állandó választmány tagjainul egyhangulag megválasztatnak.

5. pont. Elnöki felszólításra senki, kinek indítványa vagy egyéb mondanivalója lett volna, nem találkozván, elnöklő püspök ur ő méltósága a végperceire felé gyorsan közelgő XXI-ik nagygyűlés munkálkodására visszatérő beszédet mond, s annak végén meleg szavakban bucsuzik el az együtt utolsó óráját töltő, s az elválás érzelmeit arczatán komoly méltósággal mutató közgyűlés tagjaitól; mire a közgyűlés tagjai nevében dr. Halász Géza főorvos emel szót, s hiv és igaz vonásokkal ecsetelvén a tisztelet és ragaszkodás azon nagy fokát, melyet a magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlésének tagjai ezen gyűlés nagy tudományu, felejtethetlen kedvességgel s bölcs tapintattal vezérlő elnöke főtisztelendő és méltóságos dr. Szabó Imre püspök ur iránt kivétel nélkül mind éreztek, s a nagygyűlés folyama alatt kimutatni egymással vetélkedtek, tolmácsolja a nagygyűlés tagjainak őszinte köszönetét méltóságos elnökük azon hazafias áldozatkészsége iránt, melylyel a vándorgyűlés tudományos céljait fáradhatatlanul támogatni a lefolyt év és nagygyűlés egész folyamán kegyes volt, s lelkes szavaiban az elnökétől fájdalmasan való közgyűlés tagjaitól mind sürűbben félbenszakitva, végül a hazája javára és kiváló díszére munkálkodó tisztelt férfinak hosszú életet kíván.

A közgyűlésnek e beszédet követő bucsunyilatkozata elhangozván, ugyancsak dr. Halász Géza főorvos köszönetet mond a XXI-ik nagygyűlés egész tisztikarának, Szombathely város és Vas megye lelkes közönségének, különösen kiemelvén Szombathely város hazafias áldozatkészségét, s azért

a XXI-ik nagygyűlés halás köszönetét általános helyeslés hangjaitól kísérve kifejezvé.

Még Grimm Károly Szombathely város érdemes polgármestere s méltóságos Takács Lajos ur Vas megye főispánja bucsuznak el a város és megye nevében a nagygyűlés tagjaitól, s ezzel a magyar orvosok és természetvizsgálók Szombathelyt lefolyt XXI-ik nagygyűlése d. e. 11 órákor véget ér.

Kelt Szombathely, 1880-ik évi augusztus hó 27-én.

Jegyzette:

Dr. Zelizy Dániel,

a XXI-ik nagygyűlés titkára.

Szegedy István,

mint hitelesítő.

Dr. Szabó Imre,

a XXI-ik nagygyűlés elnöke.

Grimm Károly,

mint hitelesítő.

1. Dr. Szabó Imre, elnök zárbeszéde.

Mélyen tisztelt Uraim!

Minden, a mi kezdetet vesz, előbb utóbb véget is ér. Csak néhány nap előtt vette kezdetét a magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlése és ime, ma már programjának utolsó pontjához értünk, melynek tartalma: elnöki zárbeszéd... mi azt jelenti: hogy a tudományos munkálkodás, mely a szakosztályokban megindítva és élénk ügyszeretettel folytatva lőn, s mely a gondos tanulmányozás és fürkésző tapasztalás eredménye gyanánt oly sok szellemi kincset hozott forgalomba, itt helyütt befejeztetését nyerte. Nem azért, hogy végkép szüneteljen; mert hiszen a tudomány emberei munkaszünetet nem ismernek; hanem azért, hogy a munkások, kik itt megtették kötelességöket, egy időre saját otthonukba vonuljanak, míg majd a haza más vidékén megjelenve, tovább folytassák a hazai tudományosság és közmívelődés előmozdítására szentelt munkásságukat.

Nem az én feladatom a tudományos munkálkodások eredménye fölött itt most ítéletet mondani. Tegye meg ezt a nagy közönség akkor, midőn majd a XXI. nagygyűlés évkönyvét kézhez veendi.

Nem mulaszthatom el köszönetet mondani a szakosztályok elnökeinek és tagjainak, az egyes előadóknak, valamint a nagygyűlés tisztségviselőinek a buzgó tevékenységért, melyet ügykörükben kifejtettek.

Fájdalom! e zárulással a kellemes együttlét is bomlásnak indul, mely a lefolyt szép napok alatt a különféle vidékről közöttünk megjelent honfitársainkkal való megismerkedés és szívélyes érintkezés által oly sok szellemi élvezetet és édes örömet szerzett mindnyájunknak.

Bár sikerült volna t. vendégeinknél azt elérnünk, hogy szívesen emlékezzenek vissza itt eltöltött napjakra, tapasztalván, hogy itt is azon áldott magyar föld van, melyet nem hiába öntözött az ősök vére; mert itt is megterem a haza iránt minden áldozatra kész tántoríthatlan hűség, itt is lobog a tiszta honszeretet nemes lángja, mely lelkesedésre gyújt minden iránt, a mi a hazára hasznos, fényt és dicsőséget hozhat.

Igen, t. honfitársaink, bátran vigyük el magukkal a meggyőződést, hogy mi itt hazánk véghatárán hiven őrt állunk. S ha megtörténik is, hogy a szomszéd magas hegyekről felénk áramló hideg lég megfagyasztja terményeinket, de szívünkben a honszeretet lehüteni soha, soha nem fogja.

Bocsánatot kérünk t. vendégeinktől, ha egyben-másban hiányt szenvedtek.

Méltóztassanak ennek okát ne jóakaratumk, hanem tehetségeink hiányában keresni.

Magamra nézve azt kérem: bocsássák meg tehetetlenségemnek, hogy többet nem tehettem.

Egyébiránt forrón óhajtom, adjon az Isten mindnyájuknak erőt és egészséget kitűzött céljaik elérésére.

Kívánom, hogy otthonukba visszaérkezve, mindent úgy találjanak, hogy örömeikre szolgáljon.

Egyesítsen mindnyájunkat hazánk szent szerelme minden jóra; s eszközölje ki, hogy tettek által bizonyítsuk be, miszerint nem üres hangot ejtünk ki, midőn azt mondjuk:

Eljen a haza!

2. Grimm Károly polgármester bucsuszava.

Mélyen tisztelt Nagygyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók a XXI-ik nagy- és zárülésében szaktudományos működésüket befejezték, nekem jutott ismét a szerencse, de egyszersmind fájdalmas feladat, Szombathely város nevében és képviselőletében az elvállás nehéz perceiben az igen tisztelt nagygyűlés tagjaihoz néhány őszinte bucsuszt intézni.

Szombathely közönsége hazafias örömmel és lelkesedéssel fogadta kebelébe a magyar orvosok és természetvizsgálók mélyen tisztelt tagjait egyrészt azért, hogy kifejezést adjon a tudomány iránti igazi hódolatának, másrészt pedig azon őszinte tiszteletnek, melylyel azon férfiak iránt viseltetik, kik a tudomány érdekében kifejtett működésük által a hazának üdvöhoz szolgálatot teljesítenek.

Ily tekintélyes testülettől és tudományos férfiaktól elválni felette nehéz és fájdalmas feladat; legyenek azonban, uraim, meggyőződve, hogy azon nemes érzület, mely Szombathely város érdemtéljes közönségének keblét a tudomány iránt áthatotta, kebelében ezentul is lángolni fog, a lefolyt ünnepek napok pedig a város közönsége előtt hosszú időre emlékezetesek és felejtethetetlenek lesznek.

Uraim, azon nemzet, mely annyi jeles férfit számít, a tudomány annyi bajnokaival dicsekedhetik, mint a magyar orvosok és természetvizsgálók igen tisztelt testülete; azon nemzetnek kétségtelen nagy jövője van, melynek felvirágoznia kell; fogadják azért még egyszer a város közönsége őszinte köszönetének nyilvánítását azon kitüntetésért, hogy tudományos működésük helyül Szombathely városát választani méltóztattak; és engedjék meg, hogy az elbucuzás nehéz perceiben a következő óhajomnak adjak kifejezést:

Vezérelje önöket, uraim, a mindenható szerencsésen vissza családi körükbe, és legyenek kegyesek minél gyakrabban visszaemlékezni azon rövid napokra, melyeket a XXI-ik nagygyűlés alkalmával Szombathelyen töltöttek.

S most, midőn a nagygyűlés befejezése után önökhöz, uraim, szivem mélyéből eredt „Isten hozzádot“ mondok, legyenek egyszersmind arról is meggyőződve, hogy Szombathely város közönsége mindenkor éber figyelem-

mel fogja kísérni a haza és emberiség boldogítására irányzott üdvteljes munkódásüket, és hazafias örömmel fogja üdvözölni azon évet, melyben a magyar orvosok és természetvizsgálók nagytekintélyü testületét kebelében ismét fogadni szerencsés leend.

Isten önökkel !

3. Dr. Halász Géza bucsubeszède.

Méltóságos püspök és elnök Ur ! tisztelt zárköziülés !

Nekem, mint e nagygyűlés egyik legidősb tagjának, jutott a fájdalmas feladat a gyűlés tagjainak bucsuszavait, érzelmeit kifejezni, tolmácsolni.

Nekem, ki 20 ily gyűlésben vettem részt, sokszor volt alkalmam látni, átérezni az elválás kínos jeleneit; de sziveink meghatottabbak soha se voltak. Soha se volt szeretetebb, tiszteltebb elnökünk, pedig nagy emberek a kezdeményező Bene Ferencz, Telekyek, Kubinyiak, herczeg Eszterházy Pál, Scitovszky primás, Bartakovich érsek, Kruesz, báró Eötvös József, Kovács József, hogy többet ne említsek, voltak e nagygyűlés elnökei. Valamennyien részint országos, részint világhírű tekintélyek. Ámde nagyobb odaadással ezek sem viseltethettek e vándorgyűlés ügyéhez, mint a most volt dicső elnökünk; ki éjjelét, nappalát ügyünknek szentelé; kinek előzékenysége, türelme, tapintatossága, különösen szakismerete, bennünket bámulatra ragadott; megmutatta, ő mennyire jártas a természettudományokban is; iránta a nagygyűlés tagjaiban ugyanazon szeretet, tisztelet ébredt, melylyel őtet — tapasztalásunk szerint — a nagy közönség környezi, iránta a háláérzet kebleinkben kiolthatlan lánggal örökre fog lobogni.

Az elválás fájdalmát csaknem elviselhetetlennek tartanánk, ha nem tudnánk, hogy őtet nem veszítjük el, ha nem táplálna azon hit és remény, miszerint ő e gyűléseket továbbra is pártfogolván, már a legközelebbi gyűlést — hol a kálvinista Rómában, a reformátusok püspöke fog elnökölni — személyes jelenlétével fogja megtekinteni, boldogítani.

É hitben és reményben végohajtásunk, hogy az ur Isten tisztelt elnökünket, mint kedvelt fiát, kit a szeretet példányául s az erények képviselőjéül teremtet, minden áldásával áraszszon el, és sokáig, nagyon sokáig éltessen.

Meg kell emlékeznünk a tisztikar többi tagjairól is, az alelnökökről s a tevékeny titkárainkról, kik vezérük, elnökünkhöz méltóan sok teendőjüket pontosan, a legnagyobb szakismerettel végezték, s megérdemlik a nagygyűlés köszönetét, elismerését.

Mit mondjak Szombathely városának? Ugyanazt, a mit mélyen tisztelt elnökünkről mondtam; hogy nincs város, nincs hatóság, mely a magyar orvosok és természetvizsgálók törekvéseit, céljait, érdekeit jobban fogta fel, aránylag nagyobb mérvben mozdította volna elő, mint Szombathely város közönsége; tette ezt a tudományok iránti szeretete, áldozatkészsége következtében.

Nem akarjuk itt elsorolni azon tényeket, melyekkel e hatóság csak a legutóbbi időben is, az emberiségnek, a jótékony intézeteknek, a művészetnek, a tudományoknak áldozott.

Mi ismerve e tényeket, ismerve e város hazafias érzelmeit, s magyar vendégszeretetét, nem kis reménynyel és várakozással jöttünk ide; mind-

amellett be kell vallanunk, hogy e hely természeti szépsége s rendezettsége, a lakosság általános magas foku műveltsége túlhaladta várakozásunkat.

Mi meg vagyunk győződve, hogy e hatóságnak nagy jövője van, hogy nagyszerű országos, sőt világhírű várossá emelkedendik.

Hogy ezt elérhesse, szívből, lélekből óhajtjuk; óhajtjuk, hogy az anyagi és szellemi jólét megérdemlett gyümölcseit élvezhesse.

Nekünk elfelejthetetlenek lesznek a napok, melyekben annyi szíves-séggel halmoztattunk el, mit megköszönve kívánjunk, hogy Szombathely város közönsége és annak derék fiai és leányai kiszámíthatlan időig éljenek.

Vas megyének részét képezi Szombathely városa; szabad legyen a részből az egészre következtetni, s e következtetés eredményeül kimondani, hogy ha a többi részek is ilyenek, akkor az ország vármegyéi között Vas megye nemcsak a legboldogabb, de mint a neve is mutatja, a legerősebb, mely a legnagyobb viszontagságok a sors bármely megpróbáltatásai között „meg nem hajlik, hanem inkább törik.”

A zárnagygyűlés érzelmeit tolmácsolom, midőn kívánom, hogy Vas megye közönsége s e vármegye vezetői a fő- és alispán, s az egész tisztikar tagjai sokáig éljenek.

MÁSODIK RÉSZ.

A XXI. NAGYGYÜLÉS KÖZ- ÉS SZAKÜLÉSEI, TUDOMÁNYOS ESTÉLYEI

ALATT TARTOTT

ÉRTEKEZÉSEK.

I.

A parányi gombák jelentősége a fertőző betegségeknél. *)

BALOGH TIHAMÉR tr.-tól.

A járványos betegségek minden időben nagy befolyást gyakoroltak a népek életére. Az ókor történelmének legsötétebb lapjaira amaz öldöklő járványok vannak följegyezve, melyek egész nemzedékek színét-javát irtották ki, s nem valószínűtlen, hogy a hatalmas görög és római államélet összeroskadásának is egyik főtényezőjét képezték.

A középkor talán még többet szenvedett a járványok nyomása alatt. Legyen elég e tekintetben a pestis legvéresebb formáját — a fekete halált — főlemlítenem, mely a kultúra fejlődését megakasztotta, a társadalmi kötelességeket széttepte, s megingatta a hitet és bizalmat a jövőben. Az egyidejű krónikások tanubizonyossága szerint ama járvány Európa lakosságának mintegy harmadát söpörte el, s megtörtént az, mi még a járványok történelmében is páratlan eset, hogy p. o. Toulonban 1721-ben 26.000 lakos közül 20.000 betegedett meg, s 16.000 pusztult el.

Nem lehet ugyan tagadni, hogy századunkban a járványok szelidebb alakban lépnek fel, s kevesebb áldozatot követelnek, mit részben — kivált külföldön — az egészségügy rendezettebb voltának, a természettudományi ismeretek terjedésének, s a lakosság észszerűbb életmódjának lehet köszönni, de a megbetegülési, valamint a halálozási százalék — főképp nálunk — még mindig oly magas, hogy a járványok lényegének, s terjedési módozatainak ismerete senkire nézve sem lehet érdektelen.

Nem vélek tehát meddő dolgot cselekedni, ha rövid vonásokban Önök

*) Előadta a magyar orvosok és természetvizsgálók XXI-ik nagygyűlése megnyitó közülésén, Szombathelyt, 1880. aug. 24.

elé tárom : miként vélekedtek régebben a járványokról, s mily meglepő eredményeket mutathat föl e tekintetben az újabb buvárlat.

A legtöbb megbetegedést erőművi, physikai, vegyi, vagy ismert elősdi okok idézik elő. Létezik azonban a betegségek bizonyos csoportja, melynél — daczára heves fölléptének, s gyors terjedésének — a kór-ok mindeddig teljesen ismeretlen volt, s legfeljebb merész speculatiókra nyújtott alkalmat. Ezen csoportot a gyógytudomány már régóta fertőző betegségeknek nevezi, mivel kétségtelenül valami mérgező anyag jut a szervezetbe, mely azt megfertőzi. De ezen mérgező anyag, bár sok tekintetben hasonlít a vegyi mérgekhez, mégis lényegesen különbözik attól.

Hasonlít, a mennyiben kitörése és tünetei élénken emlékeztetnek a heveny mérgezések kórképeire, de különbözik az által, hogy a vegyi mérgek, a ragályanyaghoz hasonló — a legtöbb esetben még görcsövíleg sem constatalható — kis mennyiségben teljesen ártalmatlan, nagy adagban pedig a z o n n a l előidézi a mérgezési tüneteket, nem pedig napok, hetek, sőt néha hónapok mulva, mint a fertőző betegségek ragályanyaga. Azaz, ez utóbbinál a mérgek fölvétele, s a betegség kitörése közt u. n. l a p p a n g ó időszak foly le, mely alatt a fertőzött egyén teljesen jól érzimagát. Különbözik továbbá az által, hogy a fertőző betegségek határozottan typikus lefolyással birnak, s hogy azok egyszeri átszenvedése, a legtöbb esetben, i m m u n i t á s t nyújt a szervezetnek ugyanazon bántalmak ellen. Különbözik végre az által — s ez a legjellemzőbb — hogy a fertőző betegségek ragályanyaga a szervezetben reprodukálja magát, azaz : e l s z a p o r o d i k s ezen elszaporodás meleghez, nedvességhez s bizonyos kedvező talajhoz, vagyis oly föltételekhez van kötve, melyek az élő szervezetek növekedését szokták előmozdítani.

Kis adag tehenhimlő-nyirket, p. o. a végtelenig lehet újra meg újra beojtani, még pedig olyképen, hogy a beojtottnak minden egyes tüszője az eredeti nyirkhez hasonló erejű ragályképes anyagot tartalmaz. Valamely ragályos bántalomban szenvedőről a ragály — járvány képeben — á t t e r j e d h e t országokra, sőt világrészekre, mi csakis annak elszaporodása folytán eshetik meg. Miután a vegyi mérgek mindig csak e g y személyre szoritkozik, s az érintett reproductio a mérgeknel soha nem fordul elő : a ragályanyag szükségképen csakis valami élő o r g a n i s m u s lehet, mely környezetéből tápanyagot vesz fel, s ez által növekszik és szaporodik.

Ezen nézet nem új. Már az ókor orvosai behatóan foglalkoztak a járványok okainak, s terjedési módjának kifürkészésével. Annyi már előttük is világos volt, hogy a fertőző bántalmak csoportja több tekintetben különbözik a rendes megbetegülésektől, s hogy az ismert kórokokon kívül még valami más is közreműködik a járványok föllépténél. Így támadtak aztán a legkülönfélébb hypothesisek, melyek, igen természetesen, minden positiv alapot nélkülöztek. A nap, hold, a bolygók, a vulkanikus kitörések, árvíz, földrengés, az istenek haragja, s még sok egyéb magyarázatul szolgált arra, mit — szabatos kísérleti módszer hiányában — másképp kimagyarázni nem tudtak.

Sajátságos s meglepő jelenség az emberi elme fejlődéstörténelmében, hogy egyes nézetek, melyek csak a legújabb korban, s a buvárlat legszemlelmesebb módszerei által nyertek megerősítést, gyakran már akkor mondattak ki, mikor a természettudomány még bölcsőkorát élte. Így — hogy csak egy példát idézzek — a rómaiaknál V a r r o és C o l u m e l l a a malariát alanti

szervezetek behatásának tulajdoníták, a mit pedig Klebs és Tommasi-Crudeli csudálatraméltó, s minden speculatiót kizáró dolgozatukban *) csakis a legutóbbi években állapíthattak meg, kimutatván, hogy a malariát apró, pálczika-alaku szervezetek idézik elő.

Igy állíttatott az is — még pedig jóval az ázalagoknak Leeuwenhoek által történt fölfedezése előtt, — hogy a járványos betegségeknel, különösen a pestisnél, picziny állatkák hatolnak az emberi szervezetbe.

Ezen újra meg újra felbukkanó sejtelem — mert hiszen egyébnek nevezni nem lehet — akkor nyert szilárdabb támpontot, midőn a górcső egy eddig ismeretlen világot tárt a szemlélő elé, s oly apró szervezetek létezését constatálta, melyenkről azelőtt senkinek sem lehetett fogalma.

Mint minden fölfedezésnek, úgy ennek is megvolt az az átka, hogy a tulbuzgók a legneveltségesebb állításokkal rontották hitelét. Így egy 18-ik századbéli nagyképű „tudós” a legkomolyabban azt indítványozta, hogy a járványok állatkáit, melyek sáska módra röpkednek a légben, trombita- és ágyuszóval kellene elriasztani, — a másik pedig le is rajzolta azokat, még pedig görbe csőrrel, s hegyes karmokkal. Természetes tehát, hogy a komolyabban gondolkozók vállatvonva fordítottak hátat ezen üzemeknek.

Az „elő ragály” elméletének tényleges alapját Schwan-nak azon fölfedezése vetette meg, hogy a különféle erjedéseknél, valamint a rothadásnál is, picziny élő szervezetek vannak állandóan jelen, s hogy azok, a főntebbi folyamatoknál, lényeges szerepet játszanak.

Még valószínűbbé vált a dolog, midőn kitént, hogy a növényeknél, állatoknál, sőt embereknél is, némely megbetegülés ily alanti szervezetek vegetációjában leli magyarázatát.

Különös feltűnést keltett e tekintetben Bassis fölfedezése 1838-ban, ki a selyembogaraknál a muscardine név alatt előforduló bántalom oka gyanánt bizonyos gombafajt állapított meg, mely róla botritis Bassianának neveztetett el. Egy évvel később Schönlein, utána pedig Vogel azt bizonyították be, hogy a lépvart, s a zsebrét szintén a gombák idézik elő. Ezen első megfigyeléseket aztán rohamosan követték az újabb meg újabb fölfedezések, s a gombák kóroki jelentősége számtalan más bőr- és nyákhártyabántalomra nézve is megállapíttatott.

Ugyanezen időre esik de Barry érdekes tapasztalata, hogy a hernyók betegségét szintén gombák okozzák. Azt észlelte, hogy elég, ha egy-két csirsejt jut is a külbőrre, hogy azon át a hernyó testébe hatoljon, ott elszaporodjék, s az áldozatot megölje. Hasonló jellegűnek mutatkozott a legyek betegsége is, melynél a rovar nedvében az apró szintelen csirsejtek gyorsan növekednek, minek folytán a légy ellomhul, hátsó része felpuffad, míg végre a végtagok sajátságos elgörbülései mellett elpusztul.

Spallanzani, Helmholtz, Schröder, de kivált Pasteur kimutatták, hogy a magukra hagyott szerves anyagok szétbomlását, vagyis erjedését azon apró penész- és élesztő-gombák csirsejtjei okozzák, melyek a körülghben mindenütt el vannak terjedve, s melyek, saját sulyuk folytán, a szerves folyadékokba hullanak. Hogy ezen bomlási folyamatokat csakugyan a rendkívül élénken vegetáló gombák idézik elő, s így annak okai, nem pedig terményei: az onnan tűnt ki, hogy azon esetekben, midőn a

*) Studien über die Ursache des Wechselfiebers und über die Natur der Malaria.

folyadékok oly hőfoknak tétettek ki, mely a gombákat elpusztította, vagy ha oly lég vezetett az edénybe, melyből a csir sejtek eltávolítottak: az erjedés nem következett be.

Legfontosabb volt azonban Bollender és Brauell fölfedezése 1855-ben, kik a lépfenében szenvedő állatok vérében sajátos pácizika-alaku képleteket találtak, melyek később — különösen Davaine közleményei által — lettek ismeretessé. Ez a bacillus anthracis, melynek behatása az állati szervezetre főleg abból áll, hogy a vörös vértelcek élenyét mohón magához vonja, mi által a vérben élenyhiány és szénsavtúltelítés áll be. Ezenkívül még az is megállapított, hogy a lépfenét a fertőzött vér legcsekélyebb mennyiségének beajtása által is elő lehet idézni más egészséges állatban, sőt az emberben is.

A pozitív tények halmaza arra bírta a komoly buvárlatot, hogy az u. n. gomba-elméletet napirendre tűzze ki, s ma már azok is, kik kezdetben a legnagyobb skepsissel viseltettek iránta: kénytelenek bevallani, hogy ezen elmélet az egyedüli, melynek segélyével a fertőző betegségek bonyolult kérdését a legkiegítőbb módon lehet megoldani. Ha számtalan idevágó dolgozatban bizonyos felületesség s könnyelműség nyilvánul is: még sem lehet már attól tartani, hogy ad acta tétessék, mert ezen fontos ügyet a legkiválóbb erők vették kezükbe, kik az újabb élettan szigorúan kísérleti módszerével állapítják meg az egyes megfigyelések eredményeit.

Ezen módszer segélyével — különösen Hueter, Klebs, Recklinghausen s Waldeyer — kiderítették, hogy részint a megbetegült szervezetben, részint a kórterményekben, több fertőző bántalomnál (mint p. o. a genyvért, gyermekági láznál, diphtheritisnél stb.) a gombák sohasem hiányoznak. Cohn, Chauveau és Weigert hasonló eredményre jutottak a véd- és emberhimlőnél. Legfontosabb volt azonban Virchow korán elhunyt segédjének, a genialis Obermeier-nek azon észlelete, hogy a visszatérő (recurrens) lázban szenvedők vérében — a lázroham tartama alatt — picziny, csavarhoz hasonló gombák fordulnak elő.

Ezen fölfedezésekhez járult aztán még a kórtermények beajtása az élő állati szervezetbe. Különös feltűnést okoztak e tekintetben Klebs és Letzerich kísérletei, kik az elkülönített diphtheria-gombákat galambokba, kutyákba és házi nyulakba ojtották be, mi által az eredetivel teljesen azonos diphtheritis folyamatokat idéztek elő, míg, ha átszűrés által a diphtheritikus váladék elkülönített gombáktól: sem diphtheritis, sem más betegség nem lépett föl.

Mindezek alapján teljesen jogosultnak tűnt fel azon nézet, hogy valamint a szerves bomlási folyamatokat, úgy a különféle fertőző betegségeket is oly apró szerves lények okozzák, melyek az u. n. való-gombák (schizomyceták) faja-hoz tartoznak, s röviden bakteriáknak neveztetnek.

Ezen bakteriák valamennyi élő lény közt a legkisebbek, úgy hogy legjobb optikai műszereinken át tekintve is az észlelhetes végső határán állnak. Tulajdonképen nem egyebek picziny, gömbölyded sejteknél, melyeknek átmérője alig üti meg az $\frac{1}{500}$ — $\frac{1}{2000}$ mm.-t. A legkisebb, száradt állapotban levő bacteriumból körülbelül 30 billio felel meg egy gramm súlyának.

Ily nevetségesen kicsiny lény természetesen semmi zavart sem volna képes előidézni az emberi szervezetben, ha nem birna oly szaporodási képességgel, mely minden fogalmat felülmúl.

Ha ezen gombákat a tenyészfolyadékban górcsón át megfigyeljük, azt fogjuk tapasztalni, hogy polusaik irányában csakhamar megnyulnak, s 8-as-hoz hasonló alakot véve föl: két részre esnek szét, azaz, egy sejtől kettő lesz, mi körülbelül 25 percznyi időt vesz igénybe. Ily módon egyetlen gomba fél nap alatt mintegy 16 millióra, s másfél nap alatt 47 trillióra szaporodik fel.

Alig hinné az ember, hogy ezen apró sejtek, míg egyrészt a külső behatásoknak, sőt vegyi mérgeknek is a legerélyesebben ellenállnak, másrészt életképességüket is oly sokáig megtarthatják. Sőt minél kisebbek, annál szívósabb természetűek. Tudva van, hogy a bakteriák csak 120° C-nál pusztulnak el, tehát nagyobb hőfokot képesek elviselni bármely más élő lénynél. Jégbe ágyazva, hol az állat a legrövidebb idő alatt elpusztul, ők csak megdermednek, de nem veszítik el életképességüket; mert fölengedve, újra elszaporodnak. Legtovább elmaradnak száradt állapotban.

A hagymáz vagy vörheny még hónapok, sőt évek mulva is ragályozhat oly helyiségekben, hol ily beteg feküdt. Münchenben több kőműves esett himlőbe, kik oly szoba falát vakarták le, melyben 6—7 évvel azelőtt himlőbeteg volt. Sőt semmi sem szól az ellen, hogy a kiszáradt bakteriák évszázadokig is megtarthatják életképességüket.

Kérdés már most, hogy hol tartózkodnak a fertőző betegségek bakteriái, mily uton kerülnek az emberi szervezetbe, s mit okoznak ott?

A ragályanyag nagyobbára a körlégben van elterjedve. Oly talajon, hol a malaria tájdonilag uralkodik, vagy oly szobában, melyben himlőkanyaró-, vagy vörhenybeteg fekszik: megkaphatjuk a betegséget, ha egyébként nem is jövünk érintkezésbe a fertőzés góczával. Ujabb, kivált a boroszói egyetem növény-életteni intézetében véghezvitt kísérletek kiderítették, hogy a körlég különféle bakteriákkal van tele.

Egy időben szó volt arról, s több tudományos munkában még ma is olvasható, hogy a ragályanyag kétféle, t. i. rögzített és szállékony. Ez — mint egy szellemes buvár megjegyzi — ép olyan, mint ha a köpüben levő méhet rögzítettnek, a röpkülőt pedig szállékonnak neveznök el. Való, hogy a bakteriák gyakran a vízben, a körterményekben, vagy egyéb tárgyakhoz (p. o. falhoz, ruhákhoz, fehérneműekhez, eszközökhöz stb.) tapadva fordulnak elő, de hogy onnan az emberi testbe kerülhessenek: először is a körlégbe kell jutniok, azon eseteket kivéve, midőn a fertőzött víz ivása, vagy a bacteriumtartalmu anyaggal való közvetlen ragályozás idézi elő a megbetegülést.

Ily közvetlen ragályozás jöhet létre p. o. sebek, vagy beojtás által. A tehénhimlő-nyirk beojtása, vagy az ebdüh átvitele harapás által, mindenki előtt ismeretes, ugy szintén az is, hogy a lépfene ragálya oly bögölyök által, melyek beteg állatokon tanyáztak, beojtathatik a szervezetbe. A diphtheritis beteg számtalan esetben ragályozott már, midőn a nyál vagy körtermény (köhögés, vagy tüsszentés által) más egészséges, de ezen bántalom kifejlődéséhez szükséges feltételekkel bíró egyén nyákhártyájára került. Ismeretes dolog, hogy több orvos (igy Weber Otto, Valleux, Blache, Gilette és mások), kik a beteg gyermekén végbevitt légesömetzés után, a nyíláson át, kiszívták a légeső tartalmát: ezen merényletet életükkel fizették meg, valamint az is, hogy a darmstadti nagyherczeg családjában a ragályanyag csókolás által terjedt egyik egyénről a másikra.

Többen azon nézetben vannak, hogy a folyadékokban levő bakteriák

a vizrészek elpárolgásával is eljuthatnak a körlégbe. Ezen nézet azonban téves, mert élő szervezetek — bármily parányiak legyenek is — a vizpárával együtt nem illanhatnak el.

E tény sokkal fontosabb, mint egyelőre látszik, mert ennek alapján kimondhatjuk azt, hogy a bakteriák mindaddig nem ragályozhatnak, míg valamely folyadékhoz vannak kötve. Így tehát a betegek váladékai elpárolgás által nem ragályozhatnak, rothadó folyadékból, vagy nedves mocsártalajból nem szállnak a légbe betegítő csirsejtek, valamint a beteg kilégzésétől sem kell tartani, mert a nedves nyákhártyákra — melyek a légutakat kibélelik — a gombák rátapadnak. A ragály csakis akként juthat a körlégbe, ha azon anyag, a melyhez kötve van, kiszárad, s a gombák a légáram, rázás, porolás stb. által a légbe sodortatnak.

A nedves anyagban, valamint a körlégben levő bakteriák két uton juthatnak az emberi szervezetbe, u. m. evés-ivás és belégzés által. Igaz, hogy a körlégből a külbőrre is tömérdek gomba hullhat, kivált a betegszobákban, de a sérületlen külbőr erős hámsejtrétegén át a fertőző betegségek gombái nem képesek a szervezet belsejébe hatolni. A veritékmirigyek nyílásai ugyan tárva vannak előttük, de azok váladéka után — úgy látszik — nem nagyon rajongnak, legalább ez uton történt ragályozás még mindaddig nem figyeltetett meg.

A mi azon bakteriákat illeti, melyeket evés-ivás közben lenyelünk, azok nem sok kárt okoznak bennünk, mert a gyomorban a savanyu gyomornedv beszünteti tevékenységüket, a belekben pedig már ott leskelődnek a bomlási folyamatok hatalmasabb bakteriái, melyek őket elpusztítják. Zuelzer, Bollinger, Renault, Colin, s többen teletölték az egészséges állatokat a legkülönbélebb bakteriákkal, de egyetlen esetben sem voltak képesek bárminemű megbetegülést is előidézni, míg ugyanazon bakteriák a vérbe ojtva, vagy belelegezve, majdnem kivétel nélkül a megfelelő fertőző bántalmakat, s az állat elpusztulását vonták maguk után.

Ezek folytán a körlégben lebegő ragályanyag csakis belégzés által juthat szervezetünkbe. A diphtheria- és vörhenygombákon kívül — melyek kiváló előszeretettel fészkelik magukat a torokür nyákhártyáiba is — a többiek a tüdő légsejtjeibe hatolnak, hol — actióba lépve — a nyákhártya finom hámsejtjeit helyükből kiemelik, s az alatta levő kötszöveten, s a hajszálvéredények hártyszerű falain át a véráramba jutva: a test legtávolibb részeibe is elsodortatnak. A fertőzés tehát első sorban a hajszálvéredényszerben jön létre, hol a gombák — a vér lassu folyása következtében — nagyobb mennyiségben befészkelhetik magukat. A felszaporodott gombatömegek aztán — a véredények elágazásait követve — sok helyt újra szétromcsolják a finom falakat, s át meg áthatják a körülfekvő szöveteket. Ez leginkább észlelhető azon fertőző betegségeknél, melyek — mint a hagymáz, diphtheritis és pestis — mirigydaganatokkal járnak, hol ezen daganatokat a bakteriák milliárdjai, s az általuk előidézett lobos folyamatok terményei képezik.

A mint a bakteriák a szervezetbe jutottak: annak élő sejtjeivel lépnek concurrentiába, s itt aztán ez utóbbiaknak kisebb vagy nagyobb ellenállási képessége dönt a kimenetel fölött. A bakteriák — kedvező föltételek mellett — minden tekintetben alkalmasak az emberi szervezet sejtjeivel való eredményteljes küzdelemre, melyekből a táplálkozásukhoz s növekedésükhöz szükséges oldható anyagokat elvonják, s ez

által a szöveteket szétbontják, azaz : a rothadáshoz s erjedéshez hasonló vegyi folyamatokat idéznek elő. Ezen vegyi folyamatok okozzák aztán a betegség kitörését.

S itt újra a természet egyik legcsudásabb s legmegdöbbentőbb jelenségével találkozunk.

A szerves világ legalantibb fokán álló lény, egy parányi kis gömbölyű sejt, mely mindössze is csak egy kis fehérnye-anyagból és sejtburokból áll : szembezáll a teremtés remekével, az emberrel, és hadat üzen neki a létért való küzdelem nevében. S az ember, ki villámokat fékez, ki szolgáljává tette a természeti erőket : remegve, s tehetetlenül áll szemben ezzel a láthatatlan ellennel, mely orvul támadja meg, s vérét felbontva : kioltja életét!

De hogy ezt tehesse : a fentebb jelzett módon kell elszaporodnia, ezen elszaporodás pedig bizonyos kedvező föltételek jelenlétéhez van kötve, melyek közül különösen kiemelendők : a melegség, víz, élelly, s kiváltképen a megfelelő tápanyagok. Hol a bakteriák vegetálására megkívántató tápanyagok hiányzanak, sőt ha jelen vannak is, de egyik vagy másik nem áll diffusibilis formában a gombák rendelkezésére : ott megszűnik további tenyészésük, vagyis az általuk okozott kórfolyam nem törhet ki teljes erővel.

Ezt szem előtt tartva, téves azon — kivált a diphtheritisnél — gyakran hallott nézet, hogy csakis a legsúlyosabb, vagy éppen halálosan végződő eseteket lehet valódi fertőző bántalomnak nevezni. A gombák, a kedvező föltételek legcsekélyebb hiányánál is, vagy éppen nem, vagy csak igen kis mértékben szaporodnak el, a nélkül, hogy az általuk előidézett kórkép elvesztené fajlagos jellegét. Minden megbetegülésnek vannak könnyebb és súlyosabb formái, de azok csak fokozatai valamely, a legszelidebb alakban is mindig felismerhető, s lényegileg azonos kórképnek.

Hogy a fertőző bántalomban szenvedő más egészséges egyént ragályozhasson : a ragályanyagnak szükségképen el kell hagyni a beteg testét, mert csak így juthat a légbe. A mily nehéz constatalni a bakteriák behatolását a szervezetbe, oly könnyű azokat föllelni a beteg váladékaiban, s a bőr lehámlási anyagaiban. A váladékok a fehér- és ágyneműekre, butorokra s egyéb tárgyakra tapadnak, s ott beszáradva : rázás, söprés vagy törülgetés által a légbe jutnak. Ugyanily módon kerül a ragály a heveny kiütésekben szenvedő betegekről, a lefoszló bőrhámmal együtt a szoba levegőjébe.

Ha végig tekintünk az ide tartozó betegségek sorozatán : a fertőzésnek két módozata ötlík szemünkbe, ide nem értve természetesen a közvetlen ragályozást, beojtás vagy sebek által.

Az első a miasmaticus fertőzés, melynek anyaga a szervezeten kívül, a nedves talajban képződik, s annak kiszáradása után, a légáram által, a körlégbe sodortatva, beleheltetik. Ennek legkiválóbb formája a malaria, melyhez a váltóláz, malarikus okból származó idegzsába stb. tartoznak. Itt a fertőző anyag egyik betegről a másikra nem terjedhet át.

A második, hasonlithatlanul nagyobb csoporthoz ama kóralakok tartoznak, melyeknél két tényezőnek kell közreműködni, hogy megbetegülés jöjhessen létre. Az egyik — a malariához hasonlóan — vagy szintén a talajból, vagy pedig romlott vízzel, s bomlásban levő tápanyagokkal együtt jut a szervezetbe, s ott oly föltételeket hoz létre, melyek a másik tényezőnek — a beteg emberből jövő ragálygombának — kifejlődését és elszaporodást

sát előmozdítják. Az első tényező tehát megteremti az u. n. kedvező talajt, mely nélkül a másik tényező, t. i. a fertőző betegség ragályanyaga, egymagában nem volna képes kifejlődni.

Az érintett kedvező talajt előkészítő anyag jellegét mindeddig nem ismerjük, s még kevésbé vagyunk képesek azt „elkülönítve demonstrálni,” a hogy az több oldalról követeltetik, de minden arra mutat, hogy az szintén nem egyéb picziny szervezeteknél, melyek ép úgy előfordulhatnak a talajban, mint a romlott ivóvizben, vagy bomlásnak indult tápanyagokban, s így joggal nevezhetjük azt szintén a miasmaticus fertőzés egy nemének.

A fertőző betegségek ezen csoportját igen tekintélyes szerzők még jelenleg is két külön osztályba sorozzák. Az elsőbe a vörheny, himlő, kanyaró és hökhurut tartoznának, melyek — szerintük — tisztán és kiválóan ragályos kóralakok, sőt ezeknek mintegy prototyppei, a második osztályt pedig az u. n. miasmaticus-ragályos bántalmak, vagyis a cholera, hagymáz, diphtheritis, sárga láz, pestis, járványos agygerinczagykérlob, vérhas és hurutár képeznék.

Ez azonban egészen önkényes osztályozás. A himlő, vörheny, kanyaró és hökhurut ép oly kevésbé ragályos minden esetben, mint a cholera vagy hagymáz, s így az előbbieknél a ragályanyag szintén nem az egyedüli szükséges föltétel. Az egyiknél ép úgy mint a másikinál, a ragálygomba kifejlődéséhez és elszaporodásához szükséges kedvező talajt kívülről jövő tényezőknek kell előzetesen elkészíteni. Azon indokolás, hogy vörhenyben, kanyaróban, himlőben s hökhurutban csak az betegedhetik meg, a ki ily betegek közelébe jut, nem fogadható el, mert hiszen cholérát vagy hagymázt sem kaphat senki, azoknak ragályanyaga nélkül, bár ez utóbbiaknál a ragályanyag gyakran nem a beteget közvetlenül környező, hanem a tőle távolabb eső körlégből jut a szervezetbe, a mi a dolog lényegére nézve éppen nem tesz különbséget.

Ez egy. Más az, hogy a miasmaticus-ragályos elnevezést nem úgy értelmezik, a mint kellene, hogy t. i. a megbetegüléshez egyaránt szükséges a miasmaticus és ragály-fertőzés, hanem hogy a ragályozás kétféle forrásból eredhet, vagyis majd miasmaticus, majd ismét ragályos, a mi igen kényelmes expedienst arra nézve, hogy könnyű szerrel ki lehessen magyarázni azon — az első pillanatra megfoghatatlannak látszó — tényt, hogy egyes fertőző betegségek egyszer ragályoznak, másszor pedig nem.

Pettenkoferé az érdem, hogy e chaost megvilágítja. Ő volt az első, a ki megállapította, hogy az u. n. miasmaticus-ragályos bántalmaknál a megbetegülés létrejöhetésére két momentumnak kell találkozni. Az egyik a talajból jövő miasmaticus fertőzés, a másik pedig a betegből jövő ragálygomba; azaz, a miasmaticus fertőzés föltétlenül szükséges arra nézve, hogy a ragálygomba kifejlődhessék s elszaporodhassék. Ha akár az egyik, akár a másik hiányzik: megbetegülés nem jöhet létre.

Ez pedig a következőkben leli magyarázatát. Minden organikus szövet vagy folyadék megváltozik valamely gombafaj tenyésztése által, mivel azokból egyes alkatrészeket elvon, s így felbontja, a midőn aztán a talaj alkalmassá válhatik egy másik gombafajra nézve, mely azelőtt nem prosperálhatott. Így p. o. 2% borsavat tartalmazó tenyészfolyadékban a válógombák nem fejlődnek ki, még akkor sem, ha egyedül vannak jelen, —

de ha abban elébb a penész- vagy sarjazó-gombák ütnek tanyát, s a savat fölemésztik: ez által a folyadék alkalmassá válik a válógombákra nézve, melyek most már nagy mennyiségben szaporodnak el. Így az emberi szervezet vegyi összetétele is kétségtelenül változást szenved a miasma-gombák tenyészése által, még pedig olyformán, hogy az emberből jövő ragálygomba most már fölleli benne a kedvező föltételeket élettevékenységének kifejtésére.

Az ember a miasmatikus fertőzést elviheti magával, s bárhol megbetegedhetik, ha azonkívül még fölveszi magába az emberből jövő ragálygombát. Nägeli ezt következőleg illusztrálja. Ha valaki Münchenben, a talajviz esése folytán miasmatikusan fertőzve utazik Lyonba, hol egy Indiából jövő cholera-beteggel találkozik, megkaphatja a cholérát, míg a lyoni immun talajon élő lakos (kinél a miasmatikus fertőzés hiányzik) ment marad tőle. Az első esetben tehát a müncheni talaj-gomba az indiai ragálygombával közös actióra egyesül.

Pettenkofer egyik iratában*) fölemlíti, hogy Pöttmes és Ingolstadt közt a felette nedves talaju Donaumoosban, mintegy 20, a legszegényebb telepítvényesek által lakott helység, a legélénkebb közlekedés daczára mentt maradt a cholérától, míg köröskörül a járvány nagy mérvben dühöngött. Kétségtelen, hogy ez esetben a cholera-ragály kifejlődéséhez szükséges miasmatikus fertőzés azért nem jöhetett létre, mivel annak gombái a nedves talajhoz voltak rögzítve, s nem juthattak a körlégbe.

Még érdekesebb Robinski megfigyelése, midőn 1867-ben a küteges hagymáz Poroszország keleti részében föllépett, s kivált Tylitz nevű községben valóságos járványnyá fajult.

Robinskinak azonnal feltűnt, hogy ezen faluban — mely dombon terül el, s egyébként egészséges fekvéssel bír — a lakosok legnagyobb része megbetegedett, míg a környéken alig mutatkozott egy-két eset. Az is különösnek tetszett előtte, hogy néha elégséges volt, ha egyik vagy másik lakos pár perczig időzött valamely hagymázos beteg közelében, hogy a hagymázt megkapja, más esetekben pedig a ragályzás elmaradt még akkor is, ha az illető folyvást a hagymázos beteg körül forgolódott.

A külső tényezők számbavételénél csakis azon egyetlen körülménynek lehetett fontosságot tulajdonítani, hogy, míg a környékbeli falvaknak jó ivóvizük volt: Tylitzben — az akkori roppant szárazság folytán — a kutak kiszáradtak, s a falu lakói nagyobbbrészt a közel fekvő tóból fedezték vízszükségletüket.

Robinskinak a legszabatosabb, s száz meg száz esetre kiterjedő megfigyelés nyomán sikerült kétségbevonhatlanul constatalni, hogy 1. csak azok betegedtek meg, kik a posványos vizből ittak, s 2. csak akkor, midőn a ragályzásnak kitéttek magukat. Tehát azok, kik a kérdéses víztől tartózkodtak, büntetlenül tehettek ki magukat a ragályozásnak, ugyszintén azok sem betegedtek meg, kik a tóból ittak ugyan, de nem érintkeztek hagymázos betegekkel.

A tylitzi eset a legegyszerűbb és legtermészetesebb módon megoldja azon vitás kérdést, hogy az orvosok egy része miért tartja ragályos-

*) Boden und Grundwasser. P. 9.

nak az idevágó kóralakok csoportját, míg más része azok ragályos voltát tagadja.

Mert tegyük fel, hogy Tylitzben két orvos figyeli meg a járványt. Azon orvos, ki véletlenül csupán oly egyéneket lát, kik a posványos vízből ittak, s hagymázos beteghez közeledve, kivétel nélkül megbetegedtek: jogosan állithatja, hogy a küteges hagymáz kiválóan ragályos betegség. A másik orvos ellenben, ki nagyrészt oly egyénekkal találkozik, kik a tó vizéből nem ittak, s bár mennyit forgolódtak is a hagymázos betegek körül, még sem betegedtek meg, ép oly joggal állithatná, hogy az nem ragályos. Ma már tudjuk, hogy a küteges hagymáz, valamint a többi hasonnemű kóralak igenis ragályos, de azok bakteriái csak akkor szaporodnak el az emberi szervezetben, ha a posványos víznek, romlott tápláléknak, vagy bármely más — bomlásban levő — anyagoknak gombái a szervezetbe jutva, megteremtik számukra a kedvező föltételeket.

Ebből foly, hogy az alsó néposztályt sem a tulajdonképeni nélkülözés folytán tizedeli meg a járvány, hanem mivel a nyomorban szynlódó gyakran kénytelen romlott eledelokkal táplálkozni, s poshadt vizet inni, mely oka lehet a járványos betegség kitöréséhez szükséges miasmatikus fertőzésnek. Irországban sem a szűk termés, tehát a nyomor, hanem a termés rossz minősége folytán szokott a küteges hagymáz fellépni, mert éhen ugyan meghalhat bárki, de az éhségtől nem kaphat sem hagymázt, sem cholérát. A hiányos táplálkozás csak annyiban jöhet tekintetbe, a mennyiben a szervezet sejtjeinek ellentállási képessége — a bakteriákkal szemben — csökken.

A járványos betegségek sehol sem támadhatnak autochton módon, azaz a nélkül, hogy a ragályanyag a fertőzött helyekről be ne hurczoltassék. A könnyüvérőség bizonyos neme kell tehát ahhoz, hogy a lapok a közönséget időről időre ázsiai cholera- vagy pestis-hirekkel ijesztgetik, midőn messze földön hire sincs oly járványnak, melynek ragályanyagát hazánkba behurczolhatták volna. Azon körülmény, hogy ez rendszeren kánikulában történik, midőn szükiben vannak az izgalmas közleményeknek: nem mentség arra nézve, hogy a nyáron gyakran előforduló heveny gyomor- és bélhurutot ázsiai cholérának bélyegezzék.

A mi a ragályozás iránti immunitást illeti: az kétségkívül a vér-, illetőleg nedv-vegyülék sajátságaiban leli magyarázatát. Az anyagsere ezerféle viszonyait tekintve, nemcsak ember és állat, hus- és növényevők, de még ember és ember közt, sőt ugyanazon embernél is időszakonként oly vegyi különbözetek fordulhatnak elő, melyek a gombák biológiai viszonyaira befolyást gyakorolnak. Hiszen tudjuk, hogy a visszatérő láznál a csavarszerű gombák is csupán a lázroham alatt fordulnak elő, míg a lázmentes időszakban hiányzanak, hogy egy újabb lázrohamnál ismét megjelenjenek. Ez esetben tehát rövid időközökben ismételtelen oly változásoknak kell beállni a vér vegyi összetételében, melyek hol kedvezők, hol kedvezőtlenek a gombák tenyészésére. Könnyen érthető tehát, hogy valamely fertőző bántalom egyszeri átszenvedése a nedvek vegyületét képes olyformán — még pedig a legtöbb esetben állandóan — átalakítani, hogy ugyanazon bántalom gombái többé nem lelik fel abban a kifejlődésükhöz szükséges föltételeket. Az acclimatisatio, valamint az életmód megváltoztatása szintén elősegithetik az immunitást bizonyos esetekben.

Azon ellenvetések, melyek a gomba-elméletre nézve egyesek részéről tétetnek, a következőkben foglalhatók egybe.

Vannak, kik egyáltalában tagadják még ma is a gombák oki jelentőségét, azt állítván, hogy igen csekély azon fertőző betegségek száma, hol a gombák mindig ugyanazon helyeken, s nagy mennyiségben fordulnak elő. A legtöbbnél majd itt, majd ott, majd sehol sem találhatók fel, s így nem tekinthetők egyébként a kórfolyamok véletlen járulékeinál.

Habár ez ép oly önkényes állítás, mintha valaki azt mondaná, hogy a trichin-betegségnél a harántesiku izomrostokban előforduló fonalócizók csak járulécai vagy terményei, de nem okai a betegségnek, mégis tüzetesebben kell azzal foglalkoznunk, mert az ellenvetés gyakran, s néha tekintélyes oldalról tétetik.

Első sorban is utalnunk kell úgy a diphtheritis, valamint a lépfene ragályozására, hol ugyszólván szemmel láthatólag bebizonyítható, hogy a bakteriák egyedüli és teljesen elégséges okai a ragályozásnak. Ezen kívül meg kell jegyeznünk, hogy a fentebbi indokolás csakis a bonczolási eredményre támaszkodik, melyre nézve találón jegyzi meg Nägeli, hogy az legfőljebb is csak azt tünteti ki, hogy hol nincsenek bakteriák, a mi épen nem zárja ki azt, hogy másutt ne lehessenek. Láttuk, hogy a fertőző betegségek gombái leginkább a hajszálvéredényekbe, s az azokat környező szövetekbe fészkelik magukat, s ennek folytán a szervezet valamennyi hajszálvéredény reczését át kellene kutatni, hogy ama merész állítás biztosabb alapot nyerjen. Ez pedig még mindeddig meg nem történt. Azonkívül nem szabad megfeledkeznünk, hogy némely fertőző bántalomnál — mint p. o. a recurrensnél, s valószínűleg más, tipikusan föllépő bajoknál is — a gombák a betegségnek csak egyes időszakaiban vannak jelen a vérben, — valamint nem szabad megfeledkeznünk a Davaine által, különösen a lépfenére nézve bebizonyított azon körülményről sem, hogy a hullában már nem a ragály-gombák, hanem a rothadás gombái az urak, s így nincs kizárva, hogy ez utóbbiak (ugyis hatalmasabbak lévén valamennyi más bakteriánál), a halál beálltával a ragály-gombákat nemcsak kiszorítják, hanem el is pusztítják.

A gomba-elmélet ellenei közül többen a fertőző betegségek okai gyanánt vegyi, nem organizált erjeket vesznek fel. Hogy ez téves felfogás, az abból is eléggé kiviláglik, hogy a vegyi erjek sem elszaporodni nem képesek, sem lappangó időszakkal nem bírnak, s csakis valamely kórfolyam által, magában a szervezetben képződnek, míg a fertőző betegségek ragálya majd a talajból, majd állatokból, majd pedig emberből jut a szervezetbe.

Fölhozattak még ezen kívül amaz ingadozó, sőt néha merőben ellentétes eredmények is, melyek a különféle járványos betegségek ragályanyagának beajtása által értek el.

Való, hogy a beajtás — mely a kórszármaszásra nézve mindig a legdöntőbb bizonyíték — gyakran nagy nehézségekkel jár, s ha a ragálygombákat sikerül is teljesen különválasztani a kórtermény folyadékától: kérdés, hogy a beojtandó állatnál jelen vannak-e azon föltételek, melyek egyik vagy másik gombafaj tenyészésére megkívántatnak? Sőt egyáltalában léteznek gombák, melyek csakis az emberi szervezetben szaporodnak el, az állatban pedig nem. Emberen pedig nem lehet ilyesmivel experimentálni. Végül figyelembe kell még vennünk azt is, hogy csakis bizonyos ragályanyagokat

lehet beojtani, a miasmatikus-ragályos betegségeket pedig csakis akkor, ha a miasmatikus fertőzés már jelen van. Ez oka az egymással gyakran homlokegyenest ellenkező kísérleti eredményeknek az egyes ragályanyagok beojtásánál.

Mindezekből azonban az elfogulatlan buvár nem azt következteti, hogy a bakteriák nincsenek oki összefüggésben a fertőző betegségekkel, hanem, hogy a ragályanyagok beojtása, a jelenlegi módszerek mellett, még nem felel meg teljesen a tudományos követelményeknek.

Számbavehetőbb a gombák oki jelentőségének tagadásánál azon állítás, hogy a fertőző betegségeket nem fajlagos gombák idézik elő, hanem csak egy vagy legfőlebb néhány gombafaj, melyek — számos nemzedéken keresztül — az új meg új talajhoz való alkalmazkodás által, olyformán változhatnak át, hogy majd ilyen, majd amolyan fertőző bántalmat idéznek elő.

Ezen kérdés már 18 év óta élénken foglalkodtatja a legnevezetesebb buvárokat, s még ma sem tekinthető megoldottnak, mert legkitünőbb műszereink segélyével sem vagyunk képesek morfológikus alapon valamennyi fertőző betegség bakteriáit egymástól megkülönböztetni.

De ez épenséggel nem azt jelenti, hogy az egyes bakteriák lényegükre nézve sem különböznek egymástól. Hiszen alakilag az ugynevezett festenygombák is teljesen egyformák, pedig mégis különbözniök kell egymástól, mert azon fajlagos és örökölt tulajdonsággal bírnak, hogy a legkülönbélebb festő anyagokat termelik.

„Tekintve azt — mondja Robinski — hogy a kanyaró, vörheny, himlő stb. sohasem támad másképp, mint oly egyén ragályozása által, ki ugyanazon betegségben szenved; tekintve azt, hogy ezen bántalmak bármelyike mindig csak ugyanazon megbetegülést idézi elő, de mást soha: azt kell mondanunk, hogy a kanyaró ragálya más, mint a vörheny vagy himlő ragálya, valamint föl kell tennünk azt is, hogy azon föltételek, melyek a kanyaró kitörését elősegítik, egészen más neműek, mint a vörheny vagy himlő létrejöttéhez szükséges föltételek.“ *)

Elégedjünk meg egyelőre azzal, hogy némely ragályos betegségnél a gombák fajlagos volta már bebizonyítható. A bacillus anthracis fejlődéstörténelme Koch mintaszerű buvárlatai óta teljesen ismeretes. A recurrensnél előforduló csavaralaku gombákat szintén meg tudjuk különböztetni a többi bacteria-fajoktól, úgy, hogy azok már kórismei jelentőséggel bírnak. A diphtheritis, himlő, poszláz és lépfene bakteriái, kivált csoportosulásuk tekintetében — Klebs szerint — jellemző eltéréseket mutatnak.

Sok még a tenni, sok a tisztázni való, de a hivatott férfiak fáradhatlan tevékenysége, optikai műszereink tökéletesítése, s újabb kísérleti módszerek fölfedezése tán rövid idő alatt oly eredményeket szülnek, melyek segélyével képesek leszünk a még függőben levő kérdéseket megoldani.

De nem kevesebbek teendőink azon a téren sem, hol a járványok öldöklő rémével találkozunk, s hol arról van szó, hogy mikép védjük meg magunkat ellenük?

A ragályanyagok lényegének fölismerése azt eredményezé, hogy a tudomány tüzetesen kezdett azok elpusztításának módozataival foglalkozni. Azon tapasztalatból kiindulva, hogy — a melegen kívül — léteznek

*) Das Gesetz der Entstehung und Verbreitung der contagiösen Krankheiten.

még bizonyos mérges anyagok is, melyek a gombák élettevékenységét be-
szüntetik: fejlődött ki a közegészségügy egyik legfontosabb ága, mely
desinfectio név alatt ismeretes.

Távol vagyunk még attól, hogy az — úgy a hogy jelenben kezeltek
— csak nagyjára is megfeleljen a célnak, sőt, tekintve a járványok folyton
tartó pusztításait, be kell ismernünk, hogy mindaz, a mi tanácsoltatik és
keresztülvitetik, nagyrészt eredménytelen, s hogy azon összegek, melyek
veszély idején kidobhatnak, nem tekinthetők egyébnek a közvagyon elpocsé-
kolásánál: de mindezek dacára a contagium vivum elismerése már eddig is
hajtott positiv hasznokat. Kell-e emlitenem a Lister-féle sebkezelést,
mely a sebészetben új korszakot alkotott, s oly műtések szerencsés lefo-
lyását biztosítja, melyek azelőtt a legtöbb esetben halálosan végződtek?
Kell-e emlitenem a wetljankai ragálygócoknak porrá égetését, mely meg-
gátolta a pestis tovaterjedését? Vagy a forró vizgőz sikeres alkalmazását a
berlini Charité-kórházban az egyes fertőzött tárgyak desinfiálására?

De még itt is sok vár reánk. A ragályanyag is olált elpusztítása
még mindeddig csekély figyelemben részesült; a villamárammal még csak
kísérletek sem tettek, holott a bakteriák roppant érzékenysége a villam
iránt ismeretes. Ép oly kevésbé tanulmányoztattak még eddig az egyes
gombafajok fejlődései és életföltételei, pedig ez fogja a legbiztosabb tám-
pontokat nyújtani a sikeres desinfectiora nézve. Nägeli, Cohn, Eidam,
Klebs és mások már most is sürgetik, hogy a különféle bacteriumölő sze-
reket az egyes gombafajok biologikus viszonyaival kapcsolatban kell ta-
nulmányozni. Az eucalyptus globulus emanatioja p. o. alig lesz valami be-
hatással más gombafajokra, de a malaria-gombák tenyésztésére kétségtelenül
kedvezőtlen tényező, mert a tapasztalat azt bizonyítja, hogy egyes
malaria-vidékeken, a nevezett növényvel való befásítás után, a váltólázak
megszűntek.

Ha már az emberanyag s a munkaerő tömeges elpusztulását a legha-
talmasabb államok is megsínylik, annál kevésbbé lehet az közömbös ránk,
magyarokra nézve, kik napról-napra ugyis fogyunk, pusztulunk.

A nemzet gyarapodása, felvirágzása s megizmosodása első sorban a
lakosság számától, s physikai erejétől függ, s közegészségügyünk legfőbb
feladata volna, minden előtt, a járványok helyi okait kifürkészni, s oly esz-
közökről gondoskodni, melyek a további pusztítást beszüntetni, vagy leg-
alább korlátozni képesek.

De erre nézve nálunk alig történik valami.

Jól emlékezhetünk még, hogyan engedték 1872-ben a közös hadsereg
által behurczolni a cholera ragályanyagát, holott tudták, vagy legalább tud-
niok kellett volna, hogy járvány behurczolás nélkül nem törhet ki sehol, s
hogy eszerint a kérlelhetlen szigorral keresztülvitt vesztegzár alkalmazása
által csaknem fél millió életet menthettek volna meg a hazának. Ugy szintén
azt is tudjuk, hogy a hatóságok tétlenül nézik, miként söpri el a diphtheri-
tis már több mint egy évtized óta a nemzet legifjabb generációját.

De nem megyek tovább... beszéljen helyettem dr. Fodor, a köz-
egészségtudomány tanára a m. kir. egyetemen, kit éppen nem lehet szenve-
délyességgel vádolni.

„A törvény — így szól ő — megadja a jogot a miniszternek, hogy
bárhová kormánybiztost küldhet egészségügyi dolgokban. Van-e égetőbb
szükség ily küldetésre, mint ha látja, hogy szerteszéjjel pusztító járvány

uralkodik, s a helyi hatóságok nem képesek, vagy nem hajlandók vele szembeszállni? Ily kiküldésről, vagy ily tevékenységről nem hallunk semmit. Bezzeg, ha bármilyen út ki valahol az ország legtávolibb zugában, rögtön ott terem a kormánybiztos, s a járvány csakhamar el van nyomva. De ha az ország reménye, az ifjú nemzedék pusztul százanként, ezrenként veszélyes járvány által, s az egyre magasabb hullámokat vet: azzal alig törődik valaki. Hogy milyen sértő a közérzületre ezen eljárás, kitűnik abból, hogy oly panaszkiáltás már nem csupán tőlünk orvosoktól hallható, hanem a közönségtől magától is.

Ezek egy higgadt szakember szavai, s valóban, ha látnunk kell, hogy a nálunk tájdonilag uralkodó malaria által mennyire elsatnyul a szívós magyar faj s — a munkaerő megbénítása folytán — nemzetgazdasági szempontból is, mily károk háramlanak az országra; ha meggondoljuk, hogy a járványok még jelenben is több áldozatot követelnek tőlünk a legvérengzőbb hadjáratnál, a nélkül, hogy azok ellen a kellő óvintézkedések megtételének, s erélyesen és következetesen keresztülvitetnének: el nem fojthatjuk aggodalmainkat a nemzet jövője iránt. S ha, közegészségi tekintetben, a hagyományos közöny meg nem törik: attól tartunk, hogy azok, kik politikát csinálnak, de a nemzet physikai jólétével mitssem törődnek, egyszer csak arra ébrednek föl, hogy a politika főtényezőjét — az erőteljes népet — hasztalan keresik!

II.

I n g a k i s é r l e t.

KUNCZ ADOLF tr.-tól.

(Tartatott a szombathelyi székesegyházban Gothard Jenő segédkezése mellett 1880. aug. 25.)

A természet tünetényeinek helyes megfigyelése, a számtalan kísérletek és az okozati viszony láncolatából levont következtetések azon alapos állításra vezetnek minket, hogy a testeket képező legkisebb osztási részek a tömecek vagy molekulák, és a parányok bizonyos az anyaghoz kötött összajátsággal bírnak, melyeket az erő elnevezéssel szoktunk megjelölni.

Ily összajátsága az anyagnak a vonzás, melynek következtében a világegyetemet képező anyagi részek egymáshoz jutni törekeshetnek, és ha ezen törekvésökben egyéb ellenhatások által nem akadályoztatnak, egymás felé mozgásba jönnek.

Minden anyagrésznek sajátja levén a vonzás, annál nagyobb leend az, minél több a vonzó anyag: vagyis a vonzási kihatás a tömeggel arányos. Minthogy azonban a kihatás minden irányu, azaz sugárszerű, hatályosságának a távollal négyzetes arányban kell fogynia.

Ha most már feltételezünk a világtérben minden más behatástól szabadon álló két tömeget, ezek vonzásuknak megfelelőleg egymás felé indulnak, és a nagyobbhoz tömegarányosan közelebb álló helyén a térnek összejönnek. Ha a testek egyike végtelen nagy, a másik pedig hozzá képest elenyésző tömeg, csak az utóbbi mozog a nagyobb tömeg felé, és arra központja irányában ráesik. Ezen tünetényt földünkön szabad esésnek nevezzük. És ez oka, hogy minden a föld köréhez tartozó test bizonyos huzást szenved a föld középpontja irányában, mely irányban ha szabad, mozgásnak



MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

indul, és ha mozgásában gátoltatik, sulynak nevezett nyomást, vagy huzást gyakorol a gátló közegre.

Ha a súlyos pontot mozgékony szálon függesztem fel, ezt kifeszíti, és megmutatja a feszített szál a föld központi vagyis merőleges irányt. E függesztett súlyos pont egy ingát képez. Ha a súlyos pontot helyéből félremozdítom, a szál a sulynak már csak egy részét fogja viselni, míg a súlyhatás másik részével a helyéből kimozdított tömeg oda visszatérni törekszik, de a kitartóság által ismét az egyensúlyi helyen tulemeltetik, honnét a súlyhatás ismét visszahuzza. Szóval az inga lengésnek indul; és lengései folytonosan tartanak, ha a surlódás és a légellenállás a lengési iverket mindig rövidebbekké nem tennék, minek folytán az inga egyensúlyi helyén végre megáll. A lengési iverk rövidülnek ugyan folyton, de az idő, mely alatt az inga a föld ugyanazon helyén egy lengését végzi, míg hossza nem változik, ugyanaz marad.

Az egyidejű lengéseken alapul az ingának alkalmazása a másodperc-ingánál, a metronomnál, és az óraszabályozónál. Az ingának mozgatója a föld nehézkedése levén, a nehézkedési irány meghatározására, valamint a föld különböző helyein a nehézkedési erő változásainak megállapítására szintén az inga szolgál.

Az inga a mondottakon kívül a föld tengelykörüli forgásának közvetlen bizonyítására is használható. Ezen kísérlet ingakísérletnek mondatik, különösen Foucault-féle kísérletnek, minthogy Foucault volt az első, ki 1850-ben ezen kísérlettel a tengelykörüli forgást bizonyította.

Ezen kísérletnek alapja, hogy az inga lengési síkja nem változik a lengések alatt még akkor sem, ha a függesztési pont, vagy az alap forognak. A lengési síknak ezen állandóságát szemléltetővé tehetjük, ha egy merőleges sikkal vízszintes alapon felállított abroncs kerületére fenn egy mozgatható csavart alkalmazunk, és e csavar végére kötjük az inga szálát. Ha most már az ingát az abroncs síkjában lengésbe hozzuk, észlelhetjük, hogy e síkban maradnak az inga lengései akkor is, ha a függesztési csavart forgatjuk. Ha pedig az alapot forgatjuk, meggyőződünk, hogy az abroncs síkja helyét elhagyva, szöveget képez az állandó helyzetű lengési sikkal.

Ebből következik, hogy ha földünk tengelye körül forog, hogy a láthatári sík a földnek különböző szélesség alatt fekvő helyein más és más helyzetet vesz fel a helyét folyton megtartó ingalengési sík irányában.

A láthatári síknak ezen változásait a különböző szélességű helyeken, és állandóságát az egyenlítőn szemléltetővé lehet tenni a mellékelt rajzban feltüntetett, és Gothard Jenő gépészmérnök által elmésen szerkesztett készülék által, melyet kremaklitronnak nevezünk.

Ezen készülék áll egy a láthatári síkot, és a világtájakat feltüntető vízszintes körlapból, melyen az ingatartó is alkalmazva van. Továbbá áll egy mozgatható sugárból, melyre az előbbi körlap helyezendő, ha a sark és egyenlítő közt fekvő valamely helyen akarjuk a láthatári síknak a tengely körüli forgás által szenvedett változását kimutatni.

Ezen készülékkel szemléltetővé tehető, hogy a föld sarkán a láthatári sík a föld tengelyforgási irányát követve, 24 óra alatt nyugatról keletre egyszer megfordul, mialatt a helyét megtartó ingalengési sík látszik egy körforgást keletről nyugatra végezni.

Kimutatható továbbá, hogy az egyenlítői helyre tett láthatári sík a földnek tengelykörüli fordulásával nem fordul, hanem éjszak-dél vonalával

parallel tovább tolatik; az ingalengési sík tehát az eredeti délvonal irányból a tengelyforgással nem lép ki.

A legfontosabb azonban a harmadik kísérlet, mely a sark és egyenlítő közt levő helyekre azt mutatja meg, hogy a nyugotról keletre történő tengely körüli forgás következtében valamely helynek láthatári síkja és délvonala keletről nyugotra tér ki, és pedig bizonyos idő alatt annál nagyobb szöggel, minél közelebb esik a hely a föld sarkához.

Minthogy pedig földünk láthatári síkjának és délvonalának ezen fordulását nem vesszük észre, úgy tűnik fel, mintha az inga állandó lengési síkja fordulna ellenkező irányban, azaz nyugotról kelet felé.

A láthatári síknak ezen fordulása, és így az inga lengési síkjának látszólagos változása tehát a saroknál legnagyobb, egy óra alatt 15 fok; innét az egyenlítő felé kisebbedik, és itt semmi.

A föld minden egyes helyére kiszámítható például (f)-el jegyzett fordulásnak értéke bármily időre a következő egyenlet szerint: $f = \alpha \sin \varphi$, hol (α) a hely fordulási szögét jelenti a felvett számítási idő alatt, (φ) pedig a hely földrajzi szélességét.

Igy például Szombathelyen egy órai időre eszközölve a számítást $\alpha = 15$ fokkal, minthogy a föld bármily pontja egy óra alatt 15 fokkal fordul tovább; φ pedig Szombathely szélessége $= 47$ fok, és 14 percczel. Az egy órai fordulási szög tehát Szombathelyre: $f = 15^\circ \sin 47^\circ 14' = 11^\circ 01'$.

Ha tehát Szombathelyen egy ingát szabad lengéssel, és kellő lengési hatályossággal bizonyos irány, például a délvonal iránya szerint elindítunk, az 1 óra alatt 11 fokra fog nyugotról keletre lengési síkjával elfordulni, mely elfordulása a síknak azonban csak látszólagos, és az általunk észre nem vett láthatári sík ellenirányu elfordulásának eredménye.

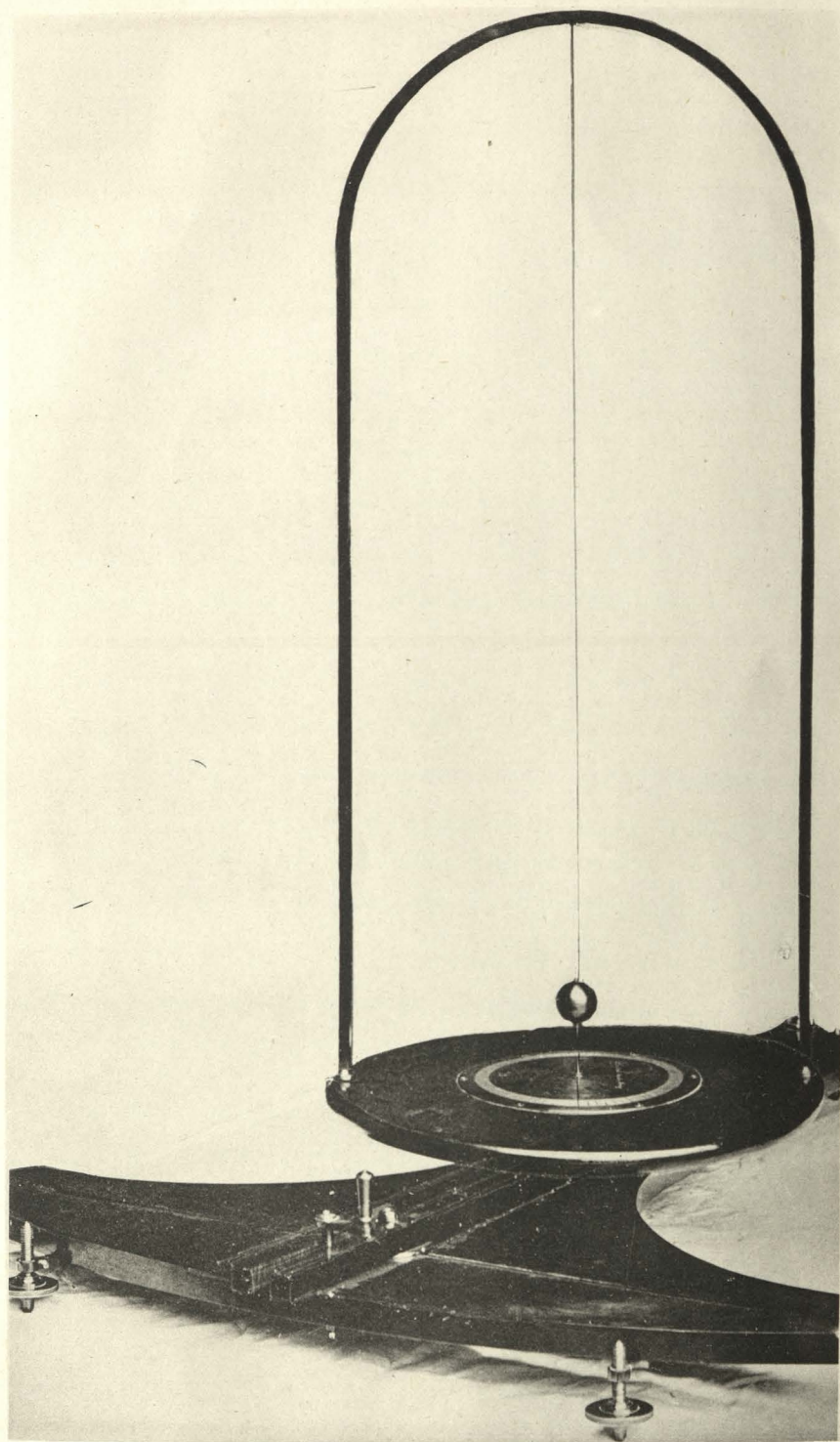
Hogy azonban a számítási eredmény, és az igazoló kísérlet egybevágjanak, szükséges, hogy az inga szabad lengésű legyen, és nagy hatályossággal hosszabb időn keresztül végezhesse lengéseit. Az elsőt elérjük, ha a lengési pont megtámasztását a Cardan-féle felfüggesztéssel eszközöljük, vagy ennél még jobbnak találtuk és alkalmaztuk is a függesztést oly módon, hogy a kupolya nyílásába beerősített vaslapra támaszcsavarokkal egy második körényes nyílásu vaslapot vízszintesen helyeztünk el, a melyre az inga aczézhuzalát tartó lapot tettük. Az aczézhuzal ezen vaslapba furt szűk nyíláson huzatott keresztül, és felül többszörös csavaros meghajtással láttatott el.

A nagy lengési hatályosságot nyújtó második feltételnek eleget teszünk, ha az inga függesztési huzalát minél hosszabban vesszük, és rá lehetőleg súlyos tömeget függesztünk. Ez az oka, hogy ezen kísérlet tételére a magas kupolyák kiválóan alkalmasak.

A szombathelyi kísérletnél az 1.2 miliméter vastag aczézhuzal hossza 30 méter, és a tartott golyó súlya 30 kilogramm. A golyó külön e czélra öntetett a budapesti Ganz-féle gyárban; a többi részek pedig Gothard Jenő és Sándor urak által készítették. A golyó leesztorgályozása után, higanynban való usztatás által határozottatott meg, hogy a középponttól melyik oldal felé fekszik a súlypont, hogy ez a függesztési vonalban a középpont alá jusson, és így a golyótól minden forgató nyomaték távol tartassék. A golyó alsó részén alkalmazott aczélkup hegye homokbaütközés, és az alatt álló ívek fokai felett való elvonulással mutatja és méri a kitérést.

Az inga 5° -nyi szöggel emeltetvén ki, a tartó szál elégetése után leirt lengési ívnek hossza 5 méternyi.

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA



Az előadási kísérletnél az inga egy óráig lengett, és leolvasható kitérési szöge tizenegy fok volt. Előzetes kísérletnél hat órán keresztül észleltett lengésben, és ezen idő elteltével kitérési szöge a számításnak szintén megfelelőleg 66 fok volt.

III.

Vasmegye földtani viszonyainak vázlata.

INKEY BÉLA-tól.

Mint minden emberi arcznak, úgy minden tájéknak is megvan a maga egyéni jelleme, a maga physiognomiája, melynek alapja ama plastikus kiképződésben rejlik, melyet ott arczvonásoknak, itt meg domborzatnak szoktunk nevezni. Mig Lavater és Gall követői az emberi arc és koponya külső alakjában a rejtett szellemi tulajdonságok kulcsát keresik, addig a geologia több szerencsével és mindenestre tudományosabb uton, azon fáradozik, hogy a külszin domborzatát a földkéreg belső minőségére és szerkezetére visszavezesse és mind a kettőnek keletkezését megmagyarázza. Mert bizonyos, hogy minden vidék külseje egyenes következménye a talaj geológiai összetételének és végeredménye mindazon természeti folyamatoknak, melyek földünk keletkezése óta szünet nélkül működnek.

A jelen alkalommal, midőn Vasmegye hazánk tudományos közönségének mutatja be magát, legyen szabad tisztelt vendégeink figyelmét megyénk földtani szerkezete felé vonni. Mert valamint az első ismerkedésnél jól esik, ha a bemutatott idegennek nem csupán nevét halljuk, arczát megnézzük, de egyuttal tulajdonságai, tehetségei és multja felől is némiképp értesülünk; úgy remélem, hogy tisztelt vendégeink annál nagyobb érdeklődéssel szemlélik a nekik e napokban kínálkozó tájképeket, ha a domborzati viszonyok kulcsát a talaj szerkezetének, minőségének és keletkezésének magyarázatában lelik.

Arra, hogy a tájképeknek természettudományi jellemzése tökéletes legyen, szükséges volna ugyan, hogy az élő természet, az állat- és növényvilág jelenségeit is tekintet alá vegyük; de ez már nem a geologus dolga; sőt ellenkezőleg kénytelenek vagyunk a természet zöld szőnyegét és magát a növényélet alapját a televény földréteget képzeletünkben eltávolítani, hogy az altalaj rideg kőzetét födetlenül bemutassuk.

Ezt teszem én most, midőn tisztelt hallgatóim szemei elé tárom ezen földtani térképet, melyen az egyes képlettagok, melyek Vasmegye területén szerepelnek, vízszintes elterjedésük szerint külön-külön színezéssel vannak feltüntetve. Ez a térkép valamint általában Vasmegyének első beható földtani átkutatása, a m. kir. földtani intézet érdemes tagjainak, nevezetesen dr. Hofmann Károly, Matyasovszky Jakab, Böckh János, Roth Lajos és Stürzenbaum József uraknak műve. A nevezettek gazdag gyűjteményei és szíves közleményei szolgáltatják főleg mai előadásomnak anyagát.

Hogy Vasmegye talajának földtani szerkezetét helyesen megértsük, szükséges, hogy a megye határain túlmenve szélesebb pillantást vessünk

azon nagy geologiai tartományra, vagy jobban mondva, arra a két földtani egységre, melyeknek kis részét a leírandó terület képezi. Mert épen ez teszi oly érdekessé Vas megye területét, hogy egyik része még az Alpok óriási hegrendszerének szélére esik, míg másik része a nagy magyar neogen medence szélső övének egy töredékét képezi, szóval, hogy átmeneti területtel van dolgunk, melyen két lényegesen különböző földtani alakulás érintkezik és legérdekesebb vonásainak némelyikét feltűnteti. A mint az átnézeti földtani térkép (Hauer : az Ausztria-Magyarország átnézeti földtani térképének VI. lapja) mutatja, az osztrák Alpok közép-tengelye egy nyugatról keletre húzódó magas hegyláncz, melynek hófödte bérczeit a kristályos palák gyűrődött és feltolódott rétegei alkotják. Ebben az ugynevezett Tauern-hegységben a geológok kétféle palaképletet különböztetnek meg : a közbenső, illetőleg legalsó rétegek kőzetei teljesen kristályos palák, vagyis olyanok, melyeknek egyes alkotó ásványelemei tökéletesen különváltak és puszta szemmel látható kristályegyéneket képeznek. Ilyenek a gneisz (főkép azon nagyszemű változat, melyet a bécsi geológok „Central-gneisz“-nek neveznek), a csillámpala, a kristályos mészkő és különféle amphibolos palák. Ezekre a rétegekre, úgy az északi, mint a déli oldalon, félig vagy nem tisztán kristályos palák rakódnak, melyek nyilván fiatalabbak és a metamorphismus csekélyebb fokát érték el; egyes alkotó ásványaikat a puszta szem csak ritkán és nehezen különbözteti meg, a kristályok inkább elmosódva, egymásba olvadva vagyis még nem tisztán különválasztva jelenkeznek : ilyenek az agyagesillámpala, a chloritis talkpala, a mész csillámpala stb.

Ha már most mindezen palák vonulatát nyugatról kelet felé követjük, azt látjuk, hogy a palahegység Grácztól nyugatra, Köflach tájékán két ágra szakad, mint valamely folyó vize egy sziget csucsán. Az egyik ág észak-keleti irányban Bécs-Ujhelyig húzódik, messzebb a Lajtahegységben újra előbukkan, és Dévény-Pozsony környékén a Duna két partján újra fellépván, a Kárpátok kezdetéhez csatlakozik. Ez ágnak egy része az ugynevezett Wechsel-Rosaliahegység, melynek egyes nyulványai Magyarország területébe, tüzetesen Vas- és Sopronmegye határaiba is hatolnak. A középhegység másik ága dél-kelet-felé kanyarodik, és Marburgnál az ugynevezett Bacherhegységgel látszólag végződik, de földalatti folytatását egyes feltárások a horvát- és szlapon-országi hegységekben jelölik, sőt tovább menve, Szerbián és a Bánságon át a Kárpátok déli végével hozzák kapcsolatba.

A két ág által képezett sarokban, Grácznál, a Devonképlet mészkő és palarétegei jókora területet foglalnak el, mely orographiai tekintetben a középhegység lánczolatával összeolvad. Nyugat felé ezen képlet folytatását már csak Vas megye területén találjuk, a hol egyes szigetszerű előbukkanásokban jelenkezik.

Az Alpoknak eme két ága egyesülve a Kárpátok nagy ívével, egy tágas sülyedési területnek, a nagy magyar medencének keretét képezik. A harmadkor üledékes képletei, melyek ezt a medencét kezdetben kitöltötték, később a diluvium lerakodmányai alatt nagyrészt eltűntek, úgy hogy jelenleg csak a medence szélein és annak belsejében egyes szigetszerű hegységek körül hozzáférhetők. Eszerint a magyar medence diluvialis területét a neogen képleteknek csaknem szakadatlan öve környezi, és ezen öv nyugoti részéhez tartozik az ugynevezett gráci öböl és evvel együtt megyénk nyugoti része is. Azonban megyénk határába esik még az átmenet ezen

neogen talaju dombos vidékből a diluviál medencze rónaságába, úgy hogy a megye keleti része nagyobbára már az utóbbihoz számítandó.

A mondottak után Vas megye területét földtani szempontból következőképen oszthatjuk be: A megye észak-nyugati részében kimagasló kőszegborostyánkői hegység az Alpok középtengelyének függeléke; az egyes palaszigetek (Gyepü-Füzes, Német-Ujvár és Szerdicza vidékén) a gráci devon folytatásaként tekintendők; a megye nyugoti vidéke a gráci öböl neogen kitöltéséhez csatlakozik, és evvel együtt a magyar medencze harmadkori szegély képződményeknek legnyugotibb részét képezi; ellenben a megye keleti oldalán ennek a medenczének diluvialis kitöltése veszi kezdetét.

Ettől a földtani szerkezettől függ szorosan és szükségképen a vidék földrajzi alakulata és domborzata. Az őspalák területe a megye legmagasabb hegyvidékét képezi; ettől délre, hol a laza neogen képlet uralkodik, számos folyóvizek által mélyen felszántott dombvidék terül el, melynek átlagos magassága kelet és dél felé mindinkább csökken, és így fokozatosan átvezet a keleti diluvialis területre, mely egészben a rónaság jellegét viseli.

Ezen előleges áttekintés után legyen szabad az egyes képlettagokat, melyek megyénk területén fellépnek, úgy anyagi, mint szerkezeti minőségük szerint bemutatni.

Valamely vidéket földtanilag leírni, annyi mint egyrészt ennek physikai történetét, keletkezését vázolni, másrészt jelenlegi rétegszerkezetét megmagyarázni. Eszerint úgy a történetirónak, mint az építésznek módszerét követve, a legrégibb és geológiai értelemben legelső képlettagon kell kezdenem. Vas megyében pedig ez nem más, mint ama kristályos palák összelete, mely a mint láttuk, a megye északnyugoti részében magasabb hegyeket alkotva előtűnik, és az Alpok középtengelyének folytatásaként tekintendő. Említém, hogy az Alpok területén ezen paláknak két csoportját különböztették meg: u. m. a középső teljesen kristályos palacsoportot és az ugynevezett palatakarót (Schieferhülle), vagyis a félig kristályos palák csoportját. Mind a kettőnek képviselőit találjuk Vas megye határain belül.

1. A tökéletesen kristályos palák a Wechsel-Rosaliahegység főzöméből három helyen csapnak át Vas megye területére, u. m. a Viller-völgy közül a három ország határán, másodsor Dreihüttennél, honnan Borostyánkő határa körül félkör alakban a Reitbergig vonulnak, harmadszor pedig egy kis darabon Steinbach falunál. Ez a képlet a következő kőzetekből áll:

a) Gneisz, különféle válozatokban. Itt találjuk azt a szép granit-szövetű gneiszt, melynek, mint az Alpok középső részében uralkodó kőzetnek, „Central-gneisz” nevet adtak; itt a közönséges csillám-gneiszt, továbbá ama protogingneisz nevű kőzetet, mely tudvalevőleg a Mont Blanc tömegét is képezi. A gneisz egyes rétegei granátot, mások turmalint tartalmaznak. Ásvány csoportjába gyakran hol chlorit, hol amphibol vegyül, és egyes rétegek valóságos amphibolgneiszszé változtak át; az utóbbi kőzet gránát hozzájárulása által szép eklogitpalává lesz, minőt különösen Steinbachnál találunk.

b) Csillámpala, mely az előbbi kőzetekkel fokozatos átmenetek által szorosan összefügg, de egészben ezen képlettag főzömét képezi. Sok helyen gránát tartalmu.

Mindezek a kőzetek tetemesen zavart helyzetű, elvetődött és gyűrő-

dött rétegekben lépnek fel; a rétegek főhajlása (dőlése) dél és dél-kelet felé lejt.

2. A félig kristályos palák csoportja Vas megyében szintén három különvált területén lép: az első Borostyánkő vidékén van, hol ezek a palák közvetlen a teljesen kristályos palák fölé rakódnak: a második legnagyobb terület egy ellipsis alakú hegytömeget képez Kőszeg, Léka, Tarcsa és Rohonc helységek között: ebben találjuk a megye legmagasabb csucsat, a 564 öl magas Geschrieben Stein nevű hegyet. Végre ezen közeteknek legkisebb feltárása Gyepü-Füzesről Csatárig terjed.

Mind a három területen főleg négyféle palát lehet megkülönböztetni, u. m.: agyagsillámpalát vagyis phyllitet, chloritpalát, serpentint és serpentinpálát és végre mészsillámpalát. Egészen alárendelten egyes helyeken találunk még kristályos mészkövet, dolomitot, steatitpalát és graphitos palát.

a) Legnagyobb elterjedésben fordul elő az agyagsillámpala (phyllit), friss állapotban sötétszürke, selyemfényű kőzet, mely igen vékony lapokra hasad, és könnyen elmállván sárgás agyagot képez. Mint alárendelt módosulatok staetitpala és graphitos pala áll vele kapcsolatban. Számos fehér quarczerek hatják át ezen palákat, s ezek szolgáltatnak a hajdan itt virágzott üveggyártás főanyagát.

b) A chloritpala (vagy ugynevezett zöldpala) szürkészöld színű, keményebb kőzet, mely vastagabb és tartósabb táblákban lévén fejthető, a vidéken mint építő és kövező anyag szolgál. A kőzet főleg csak quarcból és chloritnemű silikátokból áll, de ezen ásványok keveréke oly sűrű, hogy az egyes alkotó részek pusztán szemmel ki nem vehetők.

c) A chloritpalából chemiai átváltozás folytán keletkezett a serpentinpala, s a tiszta serpentint, az átmenetek mindenütt észrevehetők, és ezen szoros petrographiai és tektonikai kapcsolat kétségtelenné teszi a serpentin kőzeteknek ezen metamorph eredetét. A serpentinpala eszerint összekötő tag a tiszta chloritpala és a vaskos serpentint között. Ez utóbbi sokféle válfajban mutatkozik, melyek között legnevezetesebb az ugynevezett nemes serpentint, Borostyánkő vidékén, t. i. azon serpentinfaj, mely ritka szép színénél és áttetszőségénél fogva kisebb műtárgyak készítésére alkalmas.

d) A mészsillámpalának fő alkotórésze a szénsavas mész, míg a timföld, kovasav és egyéb elemek apró csillámpikkelyek, helyenkint aktinolith-tűk és más ásványok alakjában különváltak benne. A tisztább rétegek helyenkint szép kristályos mészkővé, másutt dolomittá váltak.

A mészsillámpala nem foglal el nagyobb összefüggő területet, hanem a phyllit rétegekben leginkább pedig a phyllit és a chloritpala között többé kevésbé vastag rétegeket, vagy lencsealakú telepeket képez.

A felsorolt négy kőzetfaj képezi tehát a félig-kristályos palák csoportját, vagyis az alpesi palatakarónak képviselőjét Vas megye területén. Az egész rétegcsoport szerkezetében, a természet hegyalkotó működésének igen érdekes példáját szemlélhetjük. A kőszeg-tarcsai hegyhát egy óriási kőhullámhoz hasonló, melyben a rétegek általános dőlése délnyugot felé mutat; de a részletekben vizsgálva a dőlés- és csapásirányok annyi és oly hirtelen változásait találjuk, hogy ama hatalmas oldalnyomásnak, mely ezt a rétegtömeget összegyúrta, ránczokba vetette és a mélységből kiemelte, lépten nyomon kézzel fogható jeleit ismerjük fel. E mechanikai zavargások-

kal a föld gyomrában hathatósan működő chemiai folyamatok jártak, és ezeknek jeleit leginkább oly helyeken találjuk, hol különféle anyagu palarétegek egymással érintkeznek és többszörösen váltakoznak. Ily pontokon a mészcillámpala majd durvaszemű kristályos mészsze alakul át, majd különféle ásványoknak szép kristályait tartalmazza; a chloritpala serpentinbe megy át, és ezen átváltozásban szép magnetit, pyrit és vasesillámkristályok képződnek; a hol pedig az átalakulás teljesen befejeződött, a vaskos serpentin, melynek állományában tudvalevőleg a víz is tetemesen szerepel, mintegy feldudorodva kiemelkedik, és a szomszéd rétegek zavarodását még növeli. Gyakorlati szempontból azonban a chemiai folyamatok legfontosabb következménye volt az e csoport közzeteiben véghez ment érczképződés; ezen alapszik Vasmegyének a mult időben úgy, mint a jelenben nem jelentéktelen érczbányászata. Ugyanis kétféle érczfehelyeket ismerünk az ifjabb palacsoport területein: pyrittelepek, vagy helyesebben mondva sűrű pyrit-impregnatiók a chloritpala némely rétegeiben fordulnak elő, és régebben Rettenbach, Borostyánkő, Redischlag, Bánya és Glashütten tájékán élénk bányászat tárgyát képezték. Az ércz itt általában csak vaskovand (pyrit); csak a Redischlag mellett levő telepről van biztos tudomásunk, hogy a kénes vas mellett réz érczek is előfordulnak. Az érczfehelyek második neve mai nap nagyobb fontossággal bír, a mennyiben egy még jelenleg is virágzó bányaművelés alapját képezi: gazdag antimonitfehelyek léteznek Neustift, Gáborfalva és Kohlstätten tájékán, nemkülönben Malternnél közvetlenül az ország határán túl, Ausztriában. E fehelyek részben telerek, részben a telerekkel összefüggő teleptömszök, lencsealakú ércztömegek a kísérő impregnatiókkal, melyek leginkább a fedő chloritpala és a fekü mészcillámpala között graphitos palában fordulnak elő; a telerek, bár az egész rétegösszleten áthatolnak, szintén csak a graphitos palában és ritkán még a mészpalában is érczesek. Mindezen fehelyek főérce az antimonit (Spiessglanz); ezinober csak jelentéktelen mennyiségben van, míg pyrit természetesen itt sem hiányzik. Helyenkint az antimonit után pseudomorph stiblit, antimonoxd képződött, p. o. Kohlstättennél.

A két palacsoport, melyeknél eddig időztünk, habár egymástól mint régibb és fiatalabb képződmény tisztán különválaszthatók, együtt véve egy összetartozó egységes képlet képviselői és a szerves maradványok teljes hiányánál fogva a földtani képletsorozat legalsó fokához, az azói képletekhez számítandók. Stratigraphiai helyzetük csupán azt tanúsítja, hogy e rétegek a mi megyénk területén a devon, az Alpokban pedig a silur képlet-nél is idősebbek. Mindamellett az imént használt jelzést, azói vagyis élette-len kor — nem úgy értelmeztük, mintha egészen biztosan akarnók kifejezni, hogy e rétegek képződése a szerves élet kezdetét is megelőzte volna földün-kön; de ha voltak is akkor élő lények, és ha azoknak hullái be is rakódtak valaha a rétegek anyagába, annyi bizonyos, hogy minden nyomuk rég eltűnt azon tetemes belső átalakulás folytán, mely az egyszerű tengeri üledékből kristályos palaközeteket hozott létre. De nemcsak, hogy e palaképlet első képződésének idejét a bizonytalanság homálya fedi: azt sem határozhatjuk meg pontosan, mikor gyűrődtek e nagy palaredők és mikor emelkedett e hegység eredeti szintája fölé. Ott, a hol a devoni képződmények rakódnak a kristályos palákra, nevezetesen Sámfalvánál, világosan látjuk, hogy a devon kor a szóban forgó palákat már zavart helyzetben és átváltozott anyagi mi-

nőségben találta. És viszont a neogen lerakódások mai elterjedése azt tanusítja, hogy legalább a kőszegi és borostyánkői hegyek a neogen tenger színe fölött kimagasló szigeteket képeztek; arról azonban, hogy a devontól a neogenig terjedő roppant időszakban mi volt a palaképlet geologiai sorsa: mi sem ad nekünk felvilágosítást.

Egyről azonban némi biztossággal nyilatkozhatunk: t. i. hogy a palaképlet nem csak mostan hozzáférhető területére szorítkozik, hanem a harmadkori és diluviális lerakódások vastag takarója alatt az egész gráci öböl alapját képezi. Ezt mutatják nem csak az egyes szigetszerű előbukkanások, mint p. o. a gyepü-füzesi palasziget, hanem még távolabb helyen is bizonyítják a neogenkorbeli vulkáni működés terményei, a basalttufák; mert egyes pontokon p. o. Tobajnál és Gleichenberg környékén, a kitörés alkalmával a mélységből oly kőzetdarabok is hoztak napfényre, melyek minőségükre nézve a nevezett palákkal teljesen összevágának.

A palaképlet emelkedésének koráról szólván említettem, hogy a félig kristályos palákra egy helyen devoni képletek telepednek. Ez tehát Vas megye területén a legrégebb képlet, melynek korát a kővületelemek segítségével biztosan megállapíthatjuk. Dr. Hofmann Károly az érdem, hogy 1874-ben Sámfalvánál azon mészkőben és dolomitban, mely agyagpala kíséretében a chloritpala fölött nyugszik, valamint a Hohensteinmais hegy mészkőében is apró kővületeket talált, melyek Toula, bécsi geolog, meghatározásai szerint a közép-devonra vallanak. E szerencsés lelet világossá tette azon agyagpalák, mészkövek és dolomitok állását, melyek a neogen takaró alól több ponton, nevezetesen Gyepüfüzes, Németujvár és Szerdicza tájékain előbukkannak: mindezekben a gráci ismeretes devonterület folytatására kell ismernünk, és az egyenes vonal, melybe mindezen előfordulások észak-keletről dél-nyugat felé sorakoznak, bizonyosan egy hatalmas elvetődés törésszelét jelöli. A devoni kőzetek darabjait szintén a tobaji basalttufában találjuk.

A vas megyei devon annál érdekesebb, mivel egyrészt az egyedüli hely Magyarországon egész területén, hol ez az ősi képlet biztosan ki van mutatva, másrészt mivel némileg utmutatóul szolgál, merre keresendő a gráci devon folytatása és netalán kapcsolata a morvaországi egykoru képlettel.

A devonkorra következő megmérhetetlen hosszú földtani korszakok, egész a neogen korig, állandó vagy inkább látható nyomok hátrahagyása nélkül vonultak el Vas megye területe fölött. A carbonkor, a dyas, a trias, jura, kréta, de még a eocæn is megyénk rétegsorozatában nem hagytak képviselőket, vagy azért, mivel ez a vidék az alatt az egész idő alatt a víz színe fölött létezett, vagy — a mi hihetőbb, — mivel az egyik vagy a másik korszak itteni képződményei részben újra elpusztultak, részben a mélységben süllyedvén, az újabbkori lerakódások vastag takarója által elfedve hozzáférhetetlenekké váltak.

Vas megye rétegsorába ennél fogva a devonra mindjárt a neogen képlet három tagban következik.

A most látható viszonyokból ítélve, úgy látszik, hogy mind az Alpok és Kárpátok hegyszerének, mind a magyar alföld medencéjének alap-

vonásai már a harmadkor közepe előtt kezdettek némileg a talaj domborzatában előlépni; ez időben tehát az Alpok középvonulata már az említett két ágra szakadt, és így a gráci öböl alaprajza már megvolt.

E szerint a neogenkor kezdetével Vas megye területe egy tágas tengeri öbölnek része vala, melyben talán egyes kis szigetek, a mai kőszegi hegység csúcsai, és előfokok, mint a borostyánkői hegyek, az egyetemes vizekről megszakították. Számos folyó és patak rohanhatott le a magas parti hegyekről; a sebes vizek magukkal ragadták a palahegyek törmelékét, melynek gurított és koptatott darabjai a sekély partviz alá süllyedvén, csakhamar hatalmas conglomerat padokat képeztek. Így keletkezett az a képlet, melyet most, mint megyénk neogenképletének legalsó tagját ismerünk. Hogy ez nyilván partképződmény és rohamos hegy-patakok műve, bizonyítja a görgeteg tetemes nagysága, az állatmaradványok teljes hiánya és a finomabb anyagu rétegekben itt-ott betelepedett vékony barnaszénrétegek és növényfoszlányok, csekély maradékai a partszélek csendesebb helyein tényészett vegetációnak. Ezen képlet, melyet dr. Hofmann úr sinnersdorfi conglomerat-nak nevez, a megye területén Sinnersdorftól Kirchschlagig nyomozható, mindenütt közvetlenül az alaphegységre rátelepedve. A szerkes maradékok hiánya mellett annak bizonyítékát, hogy ez a lerakódás a neogenkorba, még pedig annak első szakaszába, a mediterránba tartozik, dr. Hofmann ur a települési viszonyokra alapítja, a hogy azok meszszebb, Sopron megyében jelenkeznek.

Ebben a korszakban a gráci öböl vize összefüggésben volt avval a nagy déleuropai tengerrel, melynek maradéka a mai Földközi tenger, és melynek állatvilága egyenes elődje az utóbbiban jelenleg élő faunának.

A conglomeratképződés után csendesebb üledéki folyamatok következtek, és azon rétegek képződtek, melyeket felső mediterrán névvel jelölünk.

Ez a képlet ma már csak csekély kiterjedésben látható Pinkafő és Schreibersdorf tájékán; homokos, agyagos rétegeiben némely jelleges mediterrán kövületet találunk, nevezetesen helyenkint a mediterrán tengerben annyira honos, Lithothamnium nevű mészalgák, valóságos mészkőpadokat képeznek; Schreibersdorf mellett azonkívül egy, még nem régen kiaknázott széntelepet is tartalmaz.

Az idők folyamában a nagy continentalis ingadozások változást idéztek elő vidékünk földrajzi viszonyaiban is: a délkeleti alpesi ág kifejlődése folytán a déli tengerrel való összefüggés megszűnt, és a gráci öböl már most az éjszakra és keletre terjedő tengerek részét képezte. A természeti viszonyok változásával a tengeri állatvilág is tetemes átalakulást szenvedett: sok állatfaj kipusztult, mások egészen módosultak, és a keleti tengerből, melynek vize csekélyebb sótartalommal bírt, új fajok vándoroltak be. Beállott tehát az a kor, melynek lerakódásait, földrajzi elterjedésük szerint, szármát emeletnek nevezzük.

A mint azelőtt a mediterrán, úgy most a szármát tenger vizei kétségkívül megyénk egész területét borították el, némely alacsony palaszíget kivételével; lerakódásai a megelőző kor üledékei fölé telepedtek, egységes takarót képezvén a tenger fenekén. Mai nap azonban ezen szármát képlet rétegei aránylag csak csekély kiterjedésben lépnek a külszínre, és

pedig csupán a régi partok és szigetek közelében. Egyik feltárása a megye éjszaki vidékén látható Kroisbachtól kezdve Pinkafőn és Máriafalván át Lékaig és Pörgelinig. E vonulatnak csekély félbeszakítása Grodnó és Vágod között bizonyosan csak a későbbi denudatio eredménye, és így nem kételkedhetünk, hogy a kőszeg-tarcsai hegység és a szárazföld között akkor is még keskeny tengerszoros volt. A tarcsai palasziget déli szélén is, Drumolytól Bandolyig, találjuk a szármát kornak közvetlenül a palára rátelepedett rétegeit. Végre a megye déli részében, Tót-Szt.-Györgynél, az ottani devonképlet szomszédságában a szármátkor szintén hagyott még nyomokat.

Mindezen előfordulások nagyobbára laza anyagu agyag- és homokrétegekből állnak; vannak azonban benne kemény mészkőpadok is, melyek rendesen a szármát kövületeknek gazdag lelhelyei: ilyeneket találunk Tót-Szt.-György, Szottina és Kalch táján. Használható és tényleg művelés alá fogott barnaszéntelegeket tartalmaz ez a képlet Máriafalva és Pubendorf vidékein. A szármát rétegek, eltekintve néhány helyi zavargásoktól, mindenütt még vízszintes helyzetben vannak, csak ott, hol közvetlenül az alaphegységen nyugosznak, van a rétegeknek csekély lejtjük a medencze belseje felé.

A vas megyei szármát képlet faunája meglehetősen gazdag, habár a kövületlelhelyek aránylag ritkák. A Tót-Szt.-György vidékbeli mészkőben Cizek már 1860-ban több mint 30 állatfajt különböztetett meg, később pedig dr. Hofmann ur az éjszaki területen, Villersdorf és Máriafalva között még szép növénylenyomatokat is fedezett fel.

A lassu continentalis emelkedés, mely nálunk az egész neogen korszakot jellemzi, végre a magyar medenczének és a gráci öbölnek szabad összefüggését a tengerrel végkép szakította: nagy beltenger keletkezett, melyet a beömlő folyók víztömegei lassankint édesvízi tóvá változtattak. Ezen új átalakulás, mely természetesen ismét a vízi állatvilág gyökeres változását vont maga után, egy új földtani képlet keletkezésében nyeri kifejezését. A legjellemzőbb kagylónemétől a neogen e harmadik emelete a *Congeria* képlet nevét nyerte. Kissé tágasabb értelemben, azaz hozzászámítva a közvetlen reá következő rétegeket is, a magyar geológok czélszerűnek találták, az egész képletre új nevet, t. i. a pannoniai képlet nevet alkalmazni. Ily értelemben a pannoniai emelethez számítjuk mindazon agyagos, homokos és kavicsos lerakódmányokat, melyek úgy a mediterrán, mint a szármát rétegeket elfedve megyénk legnagyobb részében, kivált a nyugoti felében, a mai napi altalajt képezik, és oly vidékeken is, hol a későbbi kor hordaléka által el vannak fedve, a mélyebb bevágásokban mindenütt előtűnnek. E képlet alsó része mindenütt a sekély édesvízi (talán még kissé sótartalmu) tóban való lerakódás jellegét viseli; ebben a képlekeny agyag és a finom homok uralkodik, és sok helyen a mocsári növényzet maradványai, mint csekély vastagságu lignittelegek mutatkoznak. A magasabb rétegek már inkább a sebesebb mozgásban levő víz hatását mutatják: durvább homok- és kavicslerakódások, a folyóvízi lerakódásokat jellemző minőséggel, arról tanuskodnak, hogy a tóból lassankint szárazföld lett, melyet számos folyó átszelt. A dolgok ezen állapota fokozatos átmenetet képez a negyedik korszakba, t. i. a diluvium idejébe. De mielőtt erre áttérnénk, szükséges még a pannon emelet érdekes állatvilágára, nemkülönben ezen kor

vulkáni tüneményeire egy pillantást vetnünk. Az alsórendű állatvilág maradvékait e rétegekben elég ritkán, alig három-négy helyen sikerült találni. Stegersbach, Vörösvár, Drumoly és még egy-két pont kagyló- és csigahéjakat szolgáltatott, melyek között a *Congeria*- és *Cardium*-fajok a leggyakoribbak. Ha ezen állatmaradványok e képlet felismerésére jó szolgálatot tettek, nagyobb és általánosabb érdeket költöttek azon nagy emlékszállatok csontmaradvékai, melyek a hatvanas évek elején Baltaváron felfedeztettek. Egy régen kiveszett állatvilág, melyben mégis a mai fajok őseire ismerünk, tárul fel itt előttünk, és ha ezen nyomok segítségével képzeletünk vissza akarja varázsolni e vidék harmadkori lakóit, benépesítheti az édesvízi tó mocsáros partjait a *Dinotherium* és *Rhinoceros* lomha alakjaival, a ligeteket legelő Antilopokkal és Hipparionokkal, az örökzöld tölgy- és kámforfa-erdőket turkáló vaddisznókkal; megmutatja nekünk e békés állatok rettenetes ellenségét is, a *Machairodus cultridens* nevű hatalmas ragadozót, és a *Hyaena hipparionum* üvöltő farkait. Mert mindezen állatfajok csonttöredékeit tartalmazza a baltavári agyagtelep, mely e lelet folytán oly fontosságra és hírnévre tett szert, mint kortársai, a görögországi Pikermi és a német Eppelsheim miocen lelhelyei.

A neogenkornak ezen utolsó szaka még azért is felette nevezetes megyénk geológiájára nézve, hogy a vulkáni erő, mely mindeddig e vidéken még nem nyilvánult, a *Congeria*-agyag lerakódása után rögtön felelevenedett, és számos ponton nagyszerű kitérőkben nyilvánulván, új domb- és hegyalakokat hozott létre.

Vas megye két gyönyörű és érdekes vulkáni terület között fekszik: keleten a déli Bakony, nyugaton pedig a gleichenbergi vidék basalthegyei tekintenek át a megye határán, és mind a két területnek előőrsei ezen határon belül oly számosak és oly közel lépnek egymáshoz, hogy valóságos kapcsolatot létesítenek e két egykoru vulkáni központ között.

A délbakonyi területhez tartozik mindenekelőtt a Nagy-Somlyó méltó párja, a szabályos alaku Ságghi hegy, melynek váralaku nagy basalt (anamesit)-tömege durvaszemű doleritereket tartalmaz, míg tufakoszorújának egy része az éjszaki lejtőn még látható; ettől D-re a Kis-Somlyó magaslik, csinos bazaltkuppall és tökéletes tufakoszorújával; nyugotra pedig, Miske és Sitke között ugyanilyen tufának gyönyörű képződménye van, t. i. egy szabályszerűen gyűrűalaku dombsáncz, mely, habár a belsét kitöltő vizet már mesterségesen lecsapolták, egész szerkezetében hű hasonmása a Roma vidéki és az eifeli híres vulkáni kerek tavaknak. Ide tartoznak még egyéb tufaképződmények, u. m. a Herczeghegy Sitkénél, és egy szintén gyűrűalaku, de alacsony tufadomb Magasinál stb.

Azon számos kisebb-nagyobb tufaképződmények közül, melyek, mint a gleichenbergi basalterület szélső tagjai megyénk délnyugoti részét díszítik, csak hármat akarok névszerint felsorolni: Dobránál egy igen érdekes kis basalt tuskó mutatkozik, melyet a tufarétegek, mint egy felhajtott gallér körülfognak; a tufában pedig nem csak szép olivinbombák, hanem nagy szármát agyagrögök is foglaltatnak. Tobajnál van egy kis tufadomb, melynek közete igen szép olivin- és még érdekesebb amphibolbombákat, de azonkívül még az áttört közetrétegeknek mindenféle példányait, u. m. gneiszt, chloritpalát, devon mészkövet és egyéb töredékeket tartalmaz. A harmadik nevezetesség a német-ujvár-i meredek várdomb, mely

lapos tetejével és mindenfelől a közepe felé hajló tufarétegeivel az ismeretes Riegersburg és Kapfenstein érdekes vulkáni képződményeihez hasonlít.

Mindezen vulkáni képződmények egy és ugyanazon rövid időszakban keletkeztek, t. i. — a mint Hofmann és Böckk urak meggyőzően kimutatták — a Congeria-agyag lerakódása után. A mint ezután a nagy víztükör, mely fölé a nagyobb vulkáni hegyek csucsaik magaslottak, végkép eltűnt, a vulkáni működés is megszűnt. Vidékünkön ekkor indult meg a folyóvizek nagyobb szerű munkája. A terület általános lejtése keletnek lévén, a stájerországi magaslatokról jövő számtalan folyó és patak kezdte a megye nyugati részét átszelni, és a laza talaju vidéket szeszélyes dombhullámokká kifaragni. Kelet felé a patakok mindinkább folyókká egyesülvén, lassabb folyásukban az elragadott törmelék kavics és homok fokenként ismét lerakódott, minek folytán, a vizek, maguk töltvén be medrüket szünet nélkül, hol erre, hol arra tértek el, főleg pedig a jobb partok erősebb megtámadása következtében délre és keletre mozdultak. Így magyarázható meg a folyóvizi üledéknek széles elterjedése, és a homok-, kavics- és agyagnak saját szerű eloszlása megyénk keleti részében.

De, a mint már előbb mondtam, e lerakódási folyamatok alatt bekövetkezett már azon gyökeres változás, mely a földtani időszámításban a harmadkor befejezését és a negyedkor, vagyis az u. n. Diluvium kezdetét jelöli. Vidékünkön az átmenet oly fokozatos volt, azaz a lerakódás viszonyai-
ban oly csekély lehetett a változás, hogy az időhatár nem nyert világos kifejezést az üledékek minőségében. Mindamellett az Elephas primigenius, a híres Mammut csontmaradékai, melyek néhány évvel ezelőtt Beicz falunál oly helyzetben találtattak, hogy az említett kavicsos folyólerakódásokból való származásuk kétséget sem szenvedhet, bizonyítják, hogy ezen képlet, legalább a nagy részben, a diluvium-korszak szülöttje.

A diluvium egyik legjellegesebb képlete, a lösz, melynek nagy elterjedése hazánk területén a mezői gazdaság oly fontos tényezője, Vas megyének keleti részében csak egyes foltokban mutatkozik a folyólerakodmányokra rátelepedve.

Ha helyes Richthofen löszelmélete, mely szerint ez a finom anyagu képlet tisztán szárazföldi lerakódás, azaz a szél és esővíz hordta porfelhalmozása, akkor fel kell tennünk, hogy a folytonos emelkedés és egyéb geológiai okok következtében megyénknek eddig még álló és folyóvizekben bővelkedő vidéke fokenként száraz éghajlatu sivataggá vált, minőt most még az ázsiai felföld roppant területén találunk.

És evvel elértük azt a korszakot, melyből a tudományos kutatás az emberi nem létezésének legrégebbi bizonyítékait nyerte. Az évezredek hosszú sora vonult még el megyénk fölött, míg a diluviálkor sivataga azzá a szép termékeny országgá vált, melyet ma hazánknak nevezünk, és míg az őskor vad mammutvadászó csapataiból a mai polgárosodott nemzedék fejlődött. Itt azonban a geologia feladatának határán állván, a régészetnek és a történelemnek engedjük át a tért.

IV.

Vázlatok C. Cl. Savaria közéletéből.

LIPP VILMOS tr.-tól.

Tisztelt hallgatóság!

Egy régészet-történelmi felolvasás az orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésén — első pillanatra talán önök előtt össze nem férhetőknek látszik. Mit elegyedik a tisztán humanisztikus, eszményi alapokon nyugvó tudomány a reál-ismeretek és tudományok mai nap mindent domináló büvkörébe?

Ha nem is volt volna eddigelé gyakorlatban, ezen vándorgyűlések alkalmával az egyes vidékek régészeti mozzanatait is figyelemre méltatni, mint a hogy valóban volt, én mégis szerény nézetem szerint egy ily felolvasást most kettős szempontból tartok jogosultnak. Nem volna ugyanis t. hallgatók sem jó, sem helyes, ha önök e gazdag és változatos multtal bíró vidékről szétoszlának a nélkül, hogy arról némi bővebb felvilágosítást ne nyernének; de meg másodsor, én a valódi szellemi haladást, pedig ezen gyűlésnek is ez a célja, egyedül csak az idealismus és realismus, a humanitás és hasznossági elv egymásra hatásában, együttműködésében látom, jót az emberiségre nézve csak ettől várok.

Nézzünk kissé magunk körül. Vulkánmódra forrongó jelentünkben, ezerfelé szétforgácsolt körünkben, mely sem nyugalmat a belső, sem biztonságot a külső embernek nem nyújt, a világ üdvét egyedül a politikától, az államtól, az anyagi javulástól várjuk. Az anyagiak felé irányult eme törekvéseinkben azonban sajnosan kell tapasztalnunk, hogy az igazi szép és jó iránt az emberi szellem fejlődési menetében a magasabb érdekelttség, valódi élvezetképeség mindinkább pusztulásnak indul. Sőt ennek szomorú jelenségeit már a nagyratörő ifjúságnál is észlelhetjük, midőn látjuk, hogy ennek eszményképei szétfoszladoznak, még mielőtt az élet dele bekövetkeznék, és a friss ifjú lelkesedés helyébe üres formalismus, kicsapongó élvágy, számító okosság vagy az élet tulajózan prózája lép.

De pillantsunk a tudományos világba is. A tudomány egysége felbomlott; a szakművelők képzelt csálhatatlansági érzetükben egymással szemközt foglalnak állást, és ez által az összhangzatos emberi művelődést kérdésessé teszik. Az anyagi irány tulsulyra vergődött, az eszményi háttérbe szorult. Ha tehát nem akarjuk, hogy művelődésünk mérlege egészen a füsttel, porral, hétköznapiassággal telt anyagiasság felé hajoljon, szükséges, hogy az ideális, eszményi élettényezők is számbavétessenek.

Még mielőtt tárgyam taglalásába bocsátkoznám, idő- és alkalmoszerűnek tartom két körülmény kiemelését.

T. hallgatóság! A régészet két nagy nézpont alá esik. Az egyikben a régészet öncél, kutatásai első és utolsó sorban az emberi szellem műveiben nyilvánuló szépre, a művészetre irányulvák. De ez lehetetlen a természet szépségének, minden szépség valódi ősforrásának kellő megismerése és méltánylása nélkül. A művész képzeit ebből meríti, hogy azokat eszményítve ismét visszaadja; és az igazi művészet, halhatatlanságunk eme szép záloga, képes egyedül az érzékiség és ész, a természet és szellem közt megzavart egyensúlyt ismét helyreállítani. Alkotásaiban a véges és végtelen, az

anyag és eszme, kölcsönösen áthatja egymást, hogy mindkettőnek valódi egységében a szépség azon bűbáját létesítse, mely minket a földtől fel az eszmék birodalmába emel. A régész is foglalkozik tehát a természettel, csak hogy más szempontból, mint a természetvizsgáló.

Mi például áhítatos kegyelettel szemléljük egy fasor egymásba nyuló ágai által képezett tetőzetet, mert abban a góth templom boltozatának mintáját látjuk, valamint önkénytelenül is a pálmafában az arabs patkóiv, a cypressusban a minaret, a nyárfában az olasz torony, a fenyőben a góth torony, a piniafenyőben a kupola előképét ismerjük fel.

A másik nézpont egyenesen felvett tárgyamba vág. A régészet t. i. a történelemnek hol segédtudománya, hol egyedüli forrása.

Rohamos haladásunk egyoldalú felfogásában és magas művelődésünk csodálatában nem ritkán tulbecsüljük a mai kor és a mult idők embere közti különbséget, természetesen ez utóbbinak rovására. De, kérdem, más-e az egész történelem, mint szakadatlan egybehatása az ónak és ujnak, a meglett és levő e két tényezőinek? A történelem nem-e megvalósulási processusa egy nagy gondolatnak, melyben az egyes korszakok előre vagy hátra csak megállapodások és mozzanatok? És ha teljes lelki nyugalommal s magasabb érdekeltséggel a dolgok fejlődési menetét kutatjuk, tehetjük-e az emberiség törvényeinek megsértése nélkül, hogy a levő processusában a már meglettet ignoráljuk, vagy éppen megvetőleg félredobjuk? Minden további fejtegetés mellőzéseül egy tudós államférfiut hozok fel, ki erre vonatkozólag így szól: „Minden politikai küzdelem két elv, az alakuló uj, és a meglevő régi közti feszültségben rejlik; és viszont minden egészséges történelmi fejlődés a szükséges ujnak, a jónak bizonyult régivel való helyes és időszerinti egybekötésén alapszik.“

En t. hallgatóság, ma önöknek csakis régivel szolgálók. Hódolok evvel azon történelmi talajnak, a melyen vagyunk, és megkisértem szerény tehetőségem szerint egyet-mást vázolni önök előtt azon társadalom képéből, mely másfélezer év előtt élt, és mozgott itt, hol ma a tudományos haladás zászlója alá hazánk annyi lelkes polgára gyült össze.

A távolság t. hallgatóság, a térben kisebbit, az időben — nagyobbit. Rendszerint nagyon is hajlandók vagyunk a messze mult alakjait, alakításait tulhajtani, és hacsak a józan történelmi kritika, meg az önálló, higgadt régészeti buvárlat kézzelfogható vívmányai nem állnák utunkat, képesek lennénk egy igazán nagyszerű mult jelenségeinek ecsetelésénél, a lelkesedés tüzetől elragadtatva, minden határon túlmenni. A régibb történelmi művek, kivált melyek az ókor műveltebb népeivel foglalkoznak, többé-kevésbbé magukon hordják a lelkesedés eme nyomait, nem ritkán a történelmi igazság rovására. Ha tehát önök azt hiszik, hogy felolvasásom jelzett czime alatt Savaria összes társadalmi viszonyait, ugy a mint azok a közéletben nyilvánultak, minden legcsekélyebb részletében meg fogják ismerhetni, csatlódnának. Könnyű volna ugyan analogia útján egy szépen kikerekített képet rajzolni; könnyű volna merész conjecturák által képzelő tehetőségem erejét önök előtt fényesen bemutatni; de mindez legfőljebb a valószínűség, de nem az igazság érdemével birna, a miért is, bármily csábító volna is rám nézve, azt kiméletlenül mellőznöm, és szorosán azon talán nem teljes, de kifogástalan hitelességű adatokhoz kell ragaszkodnom, melyeket a hű történelem,

föliratos emlékeink, és régészeti kutatásaink szolgálatnak. Így aztán azon kép, melyet önök előtt feltárok, talán hézagos, de legalább igaz lesz.

Minden birodalom, és ennek keretén belől minden város, sőt község fejlődési története bizonyos drámai következetességgel foly le. Fönállásának hosszabb vagy rövidebb időtartamát, vagy az általános politikai helyzet, vagy egyesek különleges tettekéssége határozza meg. Virágzásuk tetőpontját rendesen hosszantartó vajudás, folyton forrásban levő erők és tényezők egymásra hatása előzi meg, a tetőponton túl hanyatlásnak indulnak, s végre egészen elpusztulnak, elenyésznek. Saturnus elnyeli saját gyermekeit.

Savaria története már a római világbirodalom hanyatlása korában játszik. Eredetét, fejlődését, virágzását azon korszaknak köszöni, midőn az imperatorok véres, szünetnélküli harcokat kényszerültek vívni a Duna mentében a birodalom léteért mind az északi germán, mind a keleti sarmát barbárok ellen. Fegyverek villogtak bölesője körül, fegyveres kezek döntöttek romba is, törülték el a föld színéről.

Savariáról tehát nem szólhatok, hogy Pannonia történetének idevágó főbb vonásait, hacsak egészen röviden is, meg ne érintsem. E nélkül felvett tárgyamnak sem háttére, sem igazi értelme sem volna. Azért legelőször is azon kérdés lesz röviden tárgyalandó, miért foglalták el a rómaiak a Duna-tartományokat, és mily szerep jutott ezeknek a birodalom háztartásában?

A cimbrek és teutonok, a nagy népvándorlás ezen előpóstáinak egészen váratlan beütése a római birodalomba 113-ban Kr. sz. előtt, felrezzentette a világ urait¹⁾ biztonsági érzetükből. A csaknem tizenhárom évig tartott makacs és elszánt küzdelem, melyet ezen öserejű és fékezhetlen vitézségű germán rablóhadak ellen vívtak a harczedett és fegyelmezett római legiók, és amelyben négy consularis hadsereg ment előbb tönkre, míg végre Mariusnak sikerült a már itáliai földre is benyomult germánokat 101-ben Kr. sz. előtt Verona mellett egy roppant véres csatában egészen elnyomni, nagyon is érthetően rá mutatott azon veszélyre, mely a birodalmat északról fenyegette, és ösztönszerűleg az északi határok megerősítésének kérdését tolta előtérbe. Amde a köztársaság ekkor már végét járta, és talán egészen felbomlik, ha Julius Caesar lángesze fölébe nem kerekedik, és Rómát, ha nem is névleg, de mégis tényleg monarchikus állammá nem változtatja át. Caesar előrelátó lelkében fogamzott meg azon terv, a birodalomnak észak felé a Rajnát és Dunát, Nyugoteurópa e két legnagyobb folyóját természetes határokok adni, és ez a Rajna balparti és a Duna jobbparti tartományainak megszállását és megerősítését tételezte fel, hogy így Itália és Görögország, a classicus műveltség e két középpontja egy minden betörés ellen biztosító széles védöv által körítessék el mind a kelta, mind a Duna mentében hatalmasan fellépő germán barbároktól²⁾. Mindenekelőtt tehát Galliát és Dáciát kellett elfoglalni, hogy ezek, melynek előbbije az atlanti oceánra, utóbbija a fekete tengerre dül, kiindulási pontokul szolgálhassanak a rómaiak további előnyomulásának.

E nagyszerű terv foganatosítása azonban megszakasztást, módosulást

¹⁾ Mint Horatius nevezi honfitársait a Maecenáshoz irt ódában : „terrarum dominos — evehit ad deos.“

²⁾ L. Kenner, Noricum und Pannonia. 2. és következő lapokon.

szenvedett. Galliát maga Caesar hódította meg 58-tól 51-ig Kr. sz. előtt, de a dák hadjáratról, melyre már Galliában tett előkészületeket, elvonta őt a Pompejussal szükségessé vált polgárháború, ennek bevégeztével pedig Brutus és Cassius tördőfései véget vetettek mozgalmas életének.

Hatalmának és politikájának örököse, Octavianus e terv keresztülvitelének megszakasztott fonalát ismét felvette 35-ben Kr. sz. előtt, és habár ő sem hódította meg Dáciát, hanem csak egy századdal később Traján császár, ránk nézve ez annyiban véve fontos, mert épen a dák hadjáratához szükségelt előmunkálatok vonták maguk után Pannonia elfoglalását.

Ugyanis, hogy Dácia ellen sikeresen megkezdhessek a hadjáratot, a rómaiaknak az Aldunánál egy oly szilárd pontra volt szükségük, hol minden körülmények között biztosan megvethessék lábukat. Ezt meg is találták Segestában, a későbbi Sisciában (ma Sissek), mely Emonán, a mai Laibachon át a megerősített Szávavonal által Aquilejával hozatott kapcsolatba. De miután attól kelle tartani, hogy a Feldunánál lakó germánok a dákokkal véd- és daczszövetségre lépnek, Octavián hadvezérei Aquilejától kiindulva Emonán át utat törtek maguknak észak felé, és a mai Bécsig, melyet ők Julia Vindobona név alatt megerősítettek, meg sem álltak. Ezen utvonalba esik Poetovio (Pettau), Savaria és Scarabantia (Sopron). Ebből látszik, hogy a rómaiak, ha egyszer megindultak, nagyokat léptek.

Igen természetes, hogy a rómaiak ezen utvonalat meg is rakták őrséggel; mint római alapítást azonban, a már említett Vindobonán kívül, a foglalás első idejéből, csak Julia Scarabantiát említik kutatóink, Mind Vindobona, mind Scarabantia, már azelőtt is helység volt, előbbit a vindek vagy vendek, utóbbit kelták lakták. Hogy Savaria is kelta helység volt, azt kelta neve is mutatja, melyet akár a „savar“ szótól, mely fűrészt jelent, akár „Savaris“ folyó, jobban mondva patak, a mai Perint patak, nevétől lehet származtatni. Azt, hogy mindjárt a foglalás után rómaiak is tanyáztak itten, egy feliratos kövünk bizonyítja, az emonai származású Lucius Maximus és neje Salonia Marcella ¹⁾ sírköve, melynek korát Mommsen, kiváló szép betűi miatt időszámításunk legelső éveire tette. Savaria mindazonáltal jelentéktelen helység maradt mindaddig, míg Claudius császár ide római hadastyángyarmatot nem telepített, és így Colonia Claudia Savaria névvel első rangu provinciális várossá nem emelte. Miután azonban a rómaiak minden intézkedéseiben szigorú tervszerűség rejlik, azon kérdéssel fogok kissé körülnyesebben foglalkozni, miért és mikor alapított C. Cl. Savaria?

A római foglalás idejében a Rába és Lajta közti terület csaknem kietlen, mocsárokkal, és erdőkkel borított pusztaság volt. A rómaiak deserta Bojorumnak, a bojok vadonjának nevezték. A kelta bojok, egy igen nyugtalan néptörzs, a Kr. sz. előtti század elején Bojohemumban, a mai Csehországban laktak. Onnan a germán markomannok szorították ki, és a noricum király, kinek országához tartozott akkor a Lajta és Rába közti terület, hihetőleg csak azért fogadta be őket ide, hogy az művelhetővé, lakhatóvá tegyék. A harcivágyó kelta vér azonban e békés foglalkozással, úgy látszik, nem igen tudott megbarátkozni, mert közvetlenül az időszámításunk előtti években innen kivándorolt, és részben a felső-olaszországi törzsrokonokhoz csatlakozott, részint pedig Vindelicia, a mai Felső-Bajorország, hegyes tájé-
kaira huzódott vissza. Így történt az, hogy a rómaiak, néhány gyér marad-

¹⁾ L. A vas megyei régészeti egylet évi jelentése II. évfolyam 79. l.

ványon kívül e területet csaknem egészen lakhatatlannak találták. Három még lakott helységet jelölhetünk ki csaknem biztossággal e pusztaságban, az egyik Carnuntum, a másik Scarabantia, a harmadik Savaria. E három helység a Germániából jövő ősrégi kereskedelmi út mellett feküdt. Ezen szállítottatott a fő kereskedelmi czikk, a borostyánkő, a keleti tenger partjaitól szárazföldön Savariába, honnan mint csomópontból részint Noricumon, a mai Stájerországon át Itáliába, részint Pannonián keresztül Moesiába és onnan Byzanczba hordatott szét. Ugyanezen ut szolgált a bundaneműek és rabszolgák forgalmára is. E körülmény eléggé fejti meg, miért képezett e három helység az általános kivándorlásban kivételt.

Hogy a bojok, itt laktukkor bizony nem igen erőlködtek azon, hogy e vidéket vad jellegéből kivetköztessék, bizonyítja azon körülmény, hogy a római hódítók, ugyancsak teljesítés céljából a Dunán túlról germánokat telepítettek ide, és pedig 19-ben Kr. u. Marbod és Cattualda markomann szolgálatait, később pedig, 50-ben Vanniust quad harczosaival.¹⁾ A rómaiak eme intézkedései erendményezték azt, hogy e terület kezdett lakhatóvá lenni, és hogy eme civilizatori működésüknek nagyobb nyomatékot adjanak, egy-szersmind pedig a germán telepítvényeseket ellenőrizhessék, valamint a dunántuli germán hűbérállamot hathatósabban támogathassák, alapították a bojok főhelyén Colonia Claudia Savaria városát. Ezen alapítás az 50 és 54-ik év közé esik, az egész terület pedig Felső-Pannoniába kebeleztetett. De mintán egész Pannonia szervezete főleg hadászati szempontból történt, Savariának e tekintetben is kijutott osztályrésze. Városunk a Noricumból a Feldunához vezető katonai utvonal közepére esik. A hadsereg felvonulásának erre kellett történnie; mily nevezetes szerepet játszott tehát Savaria mint csapat-összpontosító és élmező hely, kedvezőtlen körülmények között pedig mint visszavonulási és rendezkedési pont, azt kiki beláthatja. Mind-ezen tényezők azt eredményezték, hogy Savaria rövid idő alatt Felső-Pannonia székhelyévé, és a provinciát minden irányban átszelő utak csomópontjává lett.

Siettek is a rómaiak, kik vad, katonai főfoglatosságuk mellett az élet kényelmeit sem vetették meg, e várost minél lakályosabbá, szebbé tenni. Tanuság erre a nagy vízvezeték, mely a kőszegi hegyekből, nevezetesen a mai Bozsok falutól Rohonczon, Bucsun, Oladon át friss forrásvízzel látta el a várost, a mely vízvezeték nevezett helyeségeken, valamint a szombathelyi szőlődombok oldalában még mai nap is mindenütt megtalálható, habár helylyel közel építkezési anyag nyerhetése céljából darabonként ki is szedtetett már. Tanuság erre a Gyöngyös vize, mely nem természetes patak, hanem a rómaiak által, kert-, rét- és földöntözési célból mesterségesen feltöltött csatorna,²⁾ mely Gyöngyös-Apáthinál felfogja a Perint fölösleges vizét és Sárvárnál a Rábába szakad. E csatorna oly termékenynyé tette a mindkét oldalan elterülő földeket, hogy arról a Gyöngyösmelléke még ma is híres. Ime, mindjárt két oly vizimű, melynek egyikét, mely a közegészség hatalmas tényezőjéül szolgált, az idők mostohasága szétrombolta ugyan, a másikának azonban áldásdus befolyását még a késő utókor is élvezi.

Claudia Savaria területe csak valamivel volt nagyobb, és pedig csak a szőlődombok felé, mint a mai Szombathely és Ó-Perint együttvéve. Utczái

¹⁾ L. Kenner, 19. l.

²⁾ Wolff G. Lajos mérnöki munkálatai e tényt minden kétségen felől helyezik.

azonban szűkek voltak, de kövezettek, szélességük a mindkét oldalon levő járdával tökéletesen megegyezik a pompeji utcák szélességével, a miből azt következtetem, hogy a rómaiak az utcák kimérésénél az egész birodalomra szóló szabályzatokból indultak ki. Mennyi volt lakóinak száma, arról adatunk nincsen, de mégis, tekintve a curialesek, mai elnevezéssel a városi képviselők számát, kikkel alább bővebben fogok foglalkozni, a 10,000-et meghaladhatta.

Savaria középületeit illetőleg néhányat lehet ugyan biztosan megállapítani, helyrajzi fekvésöket azonban vagy épen nem, vagy csakis hozzávetőleg. Így a mostani püspökvár és székesegyház telkén kiásott Minerva- és Herkules-torzók, valamint a roppant nagyságu oszlopok és oszlopparkányzatokból azt gyanítom, hogy Savaria főtemploma vagy főtemplomai is ugyanitt állhattak. A seminarium építéskor talált szép mozaikpadló, mely fájdalom, nyom nélkül elpusztult ugyan, de a melynek leírása a mult század végén kiadott „Hadi történetek“ czimű magyar folyóiratban megvan, továbbá az ugyanott kiásott ólomcsövek azt mutatják, hogy ott a nyilvános fürdőknek kellett lenniök, nagyon összevág ezen feltevéssel azon körülmény is, hogy a már említett vízvezeték a szőlődomboktól épen a székesegyház irányban futott be a városba. A várnak nyomát soká kerestem eredmény nélkül, és csak a mult évben lettem egy kerek szeglettornyra figyelmessé téve, mely a püspökvár szomszédságában levő ugynevezett vámházi vendéglő pinczéjében még részben látható, és a mely, megvizsgálás után, határozott római építkezésnek bizonyult be. Valjon ez a savariai vár alkatrészét képezte-e, azt most kikutatni nem lehet, de valószínű; mert alig egy puska-lövésnyire tőle állott a középkorban a győri püspökök várkastélya, azt pedig tudjuk, hogy a középkorban több helyütt használták fel az ókori romokat. Abból pedig, hogy templom, közfürdő, vár így egy csomóban állottak, azt következtetem, hogy Savaria forumának, közterének is ugyanezen tájon kellett lennie. — A többi középületről csak a feliratos kövek és történelmi adatok beszélnek. Így tudjuk egy feliratból ¹⁾, hogy Savariában egy papi testület volt a Felső-Pannonia nemtőjének tiszteletére. E nemtőnek bizonyosan temploma is volt. Egy másik felirat ²⁾ tanúsítja, hogy T. Cnorius Sabinianus és L. Val. Verus a tűz által elpusztult cryptát, mely itt nem sirboltot, hanem fedett közcsarnokot jelent, saját költségükön ismét helyreállították. A harmadik felirat ³⁾ szól az állammagtárakról, melyeket 349-ben Constans császár saját költségén töltetett meg. Ezen magtárakba szállíttatott a terményekben kiszolgáltatott adó. Végre Szt. Quirin vértanu történetéből tudjuk ⁴⁾, hogy Savariában színház is volt, mert itt tartott Amantius praeses a negyedik század elején törvényszéket és ítélte halálra nevezett püspököt. Teljesség okáért felhozom még, hogy a negyedik században a Porta Scarabantina, soproni kapu mellett már egy keresztény basilika is létezett, hol Szt. Quirin vértanu teste őriztetett 395-ig, a mikor azt a népvándorlás borzadalmi elől megfutamodott keresztény rómaiak magukkal Rómába vitték.

Savaria nem képezett legió-állomáshelyet, mintán tudjuk, hogy a Felső-

¹⁾ É. J. II. évfolyam. XXV. 3. 69. 1.

²⁾ U. o. XXVIII. 6. 70. 1.

³⁾ U. o. XVII. 5. 70. 1. V. ö. É. J. 1872. 24. 1.

⁴⁾ Schönwiesner, Antiquitatum etc. Cap. V.

Pannoniát megszállott haderő fele részben Poetovioban, fele részben Carnuntumban (Petronell) volt összpontosítva. Savaria őrsége az itt megtelepedett és hadi szolgálatra kötelezett veteránokból állott. Hogy Savaria birtokos lakosságát tulnyomó számban ezen hadastyánok tették ki, számos siremlék bizonyítja. Hány cohorsba voltak osztva a gyalog veteránok, arról adat hiányában mit sem mondhatok, — de hogy egy dsidás lovasscsapatuk, ala contariorum veteranorum volt, azt fentidézett feliratunk tanúsítja ¹⁾, mely azt mondja, hogy T. Cnorius Sabinianus, ezen lovasscsapat vagy zászlóalj kiérdemesült parancsnoka, expraefectusa a leégett közcsarnok egyik helyreállítója. És habár Savaria már fekvésénél fogva is egykönnyen megtámadható nem volt, az óvatos és gyanakvó római szellem mégis nemcsak erős kőfallal keríté be, melynek több helyütt akadtam nyomaira és a mely mellett már a Porta scarabantina, ma soproni kapunak neveznök, is szól, hanem még előretolt kisebb erődtítményekkel, váracsokkal is környezé. Két ily váracsk helyét még ma is biztosan ki lehet jelölni. Az egyik a szőlődombok legészakibb csucsán, a mai Rózsavár dombján állott, ez uralta az oladi patak által képzett völgy torkolatát és védte egyszersmind az ugyanott Savaria felé bekanyarodó vízvezetékét; — a másik pedig, melynek alaprajzát még meglehetősen tisztán lehet látni, a mely egy árokkal, sánczczal és a szegleteken kerek tornyokkal bíró bástyával erősített négyszöget zárol be, a Szombathelytől egy órányira keletnek fekvő Söpte faluban volt ²⁾.

Minthogy Savariában, a mondottak után, rendes hadcsapatok nem tanyáztak, a birói hatalommal felruházott császári helytartó, Legatus pro praetore is többnyire Carnuntumban, a legió és dunaflozilla állomáshelyén lakott. Azonban több mint valószínű, hogy, kivált igazságszolgáltatás tekintetéből, évenként hosszabb-rövidebb ideig itt is kellett tartózkodnia. De a Procuratur Augusti, ki a provincia pénzügyét kezelte, sőt nem ritkán a a helytartó birói helyettese is volt, minden bizonynyal állandóan lakott Savariában. Fenmaradt egy savariai felirat ³⁾, melyben Panirius procurator, ki azonkívül augur és sacerdos vagyis Róma istenségének papja volt, magát egyenesen ex Colonia Savaria, vagyis Savaria lakójának vallja. A felirat egy emlékkövön van, melyet ugyanazon Panirius 103-ban Kr. u. Traján császár tiszteletére emeltetett. ⁴⁾

A Nagy-Constantin utáni időből, 349-ből Kr. u. maradt fenn egy savariai emlékfölrirat, melyet Flavius Vulcatius Rufinus, ki 347-ben Flavius Eurebiussal a consuli méltóságot viselte, és Praefectus praetorio, tehát Illyricum polgári kormányzója volt, Constans császár tiszteletére készíttetett ⁵⁾. Hogy ezen kormányzó nevezett évben Savariában volt, az bizonyos, de hogy huzamosabban-e, vagy csak a császár kíséretében tartózkodott-e itten, az a fölrirattól nem derül ki. Az utóbbi azonban valószínűbb, mert a nagy Illyricum dioecesis egyes tartományainak és így Felső-Pannonia, vagy az új felosztás szerinti Pannonia primának ügyeit közvetlenül a Praefectus praetorióinak alárendelt alkormányzó, a Praeses provinciae kezelte, és ha valakinek, ugy ennek kellett állandóan Savariában laknia. Mindezek után csaknem biztosan állíthatjuk, hogy az államhatalom fő képviselőinek a polgári

¹⁾ V. ö. É. J. II. évf. 30. l.

²⁾ Ma a Csontos-család háza áll rajta.

³⁾ É. J. II. évf. XXVI. 4. 69. l.

⁴⁾ Ma a nemzeti muzeumban, Budapesten, található.

⁵⁾ É. J. II. évf. XXVII. 5. és I. évf. 24. l.

ügyekben, N.-Constantin előtt a Procurator Augustinak és N.-Constantin után a Praeses provinciae-nek Savaria szolgált székhelyül.

A politikai hatóság kiegészítő részét képezték a pogány államvallás közegei, a pogány papi tisztviselők, habár minden rómainak teljes szabadságában állott a sok közül azon istenséget tisztelni vagy imádni, mely neki éppen tetszett. A görög-római elfogadott fő- és mellékistenségek közé a tartományokban becsúztak a különleges helyi istenségek is, vagyis azon cultusok, melyeket a bennszülöttek még a római hódítás előtt gyakoroltak. A rómaiak mindezen vallásgyakorlatok iránt, az egyetlenegy, később keletkezett keresztényt kivéve, a legtágasabb értelemben vett toleranciával viselkedtek, a barbár istenségeket vagy elfogadták szó nélkül, vagy az azok nevéhez ragasztott latin végzettel valamelyik római istennel azonosították, és így a határtalan Olympusba felvették. Hogy azonban mégis legyen kapocs, mely a birodalom sokféle elemeit e tekintetben is összetartsa, felállították időszámításunk kezdetén a császár istenségének, Numen Augustinak tiszteletét, és ezt minden római alattvalóra nézve kötelezővé tették. Ezen cultusnak minden tartományi fővárosban volt hivatalos képviselője, papja, Flamen Augusti, ki rendesen az egyszerű Sacerdos név alatt szerepel. Ezen papok a legtöbb emléken, hol nevök előfordul, többnyire községeik tanács-testületéhez is tartoznak, vagyis egyúttal decuriók voltak, de azon négy savariai pap közül, kikről tudomásunk van, csak az egyetlen Lucius Valerius Verus ¹⁾ a fölírat betűi után ítélve a II. század elejéről, van decuriónak feltüntetve, a másik háromnál, és ugyan a Traján császár korából való Panirius, a 188-ban élt Romanus ²⁾ és a Septim. Severus császár alatt itt hivataloskodott P. Aelius Sabinianusnál ³⁾, ezen kitüntetésről szó sincsen. Mi lehet ennek oka, még csak nem is gyaníthatjuk, és ez már azért is feltűnő jelenség, mert a Sacerdos, más néven Flamen Augusti állása a provinciákban, mint azonnal ki fogjuk mutatni, a legtekintélyesebbek egyike volt. Említett Lucius Valerius Verus, Sacerdotalis czímmel fordul elő az idézett felíraton, mi azt jelenti, hogy V. Verus Felső-Pannonia Sacerdosa, vagyis papi felügyelője, mai elnevezéssel: püspöke volt, de akkor, mikor a felírat készült, már csak a volt főpapi czímet viselő, ⁴⁾ miután e hivatal minden évben új választás alá került. A hivatalos isteni tisztelet rendezése, az illető papon kívül a decuriók testületéből választott hattagu bizottságra, a Seviri augustalesekre volt bízva. Egy ily sevir augustalis volt Q. Mullius Marcellus a claudiusi törzsből, ki 20 éves korában halt meg, és a kinek sírköve igen valószínűleg Savaria gyarmatváros első idejéből való ⁵⁾.

Epen azon körülmény, hogy a Sacerdos provinciae Savariában lakott, legnyomatékosabb bizonyítéka annak, hogy az Felső-Pannonia székhelye, fővárosa volt, hol, ugyancsak a Sacerdos elnöklete alatt, évenként tartománygyűlések (concilia) is tartottak. E gyűlések tagjai a tartomány városkerületeinek küldöttei (legati) voltak. A tartománygyűlés hatáskörébe tartozott az egyházi pénztár megvizsgálása, a vallási czélokra fordítandó összegek előirányzata, a templomok leltárának felvétele és kiigazítása, tiszteleti szobrok és emlékek megszavazása és a jövő évi Sacerdos megválasztása. A

¹⁾ U. o. XXVIII. 6. 70. l.

²⁾ U. o. I. 1. 60. l.

³⁾ U. o. II. 2. 61. l.

⁴⁾ Marquardt, Römische Staatsverwaltung. I. k. 369. l.

⁵⁾ U. o. XXXIX. 6. 75. l.

gyűlés azonkívül köszönetet szavazott a lelépő helytartónak vagy esetleg panaszt emelt ellene, követségeket küldött a senatushoz vagy császárhoz a helytartó mellőzésével, kinek engedelme nélkül különben egyesek vagy közösségek sehová sem folyamodhattak. A tartománygyűlés végre az egész provincia közös ügyeit és bajait tanácskozási és határozási körébe vonta, csak hogy a határozatok keresztülvitele a császár vagy helytartója beleegyezésétől volt függővé téve. Bármily szerény volt is ezen kezdetleges parlamentarismus, mégis határozott haladásra mutat az állam háztartásában a császárok alatt, kik a tartományok javát szívükön hordván, a mint hogy a császári kormány alatt a provinciák sorsa hasonlíthatatlanul jobb is volt, mint a köztársaság alatt, épen ezen tartománygyűlések által gyakoroltak hathatós ellenőrzést kinevezett hivatalnokaik felett. ¹⁾

Mondottam már, hogy a római birodalomban a pogány vallásgyakorlat korlátlan szabadságnak örvendett. Egyes istenségek tiszteletére mindenféle társulatok, collegiumok alakultak, melyeknek saját előjáróik, pénztáruk, ünnepeik voltak, és a melyek csak a cél tekintetében különböztek az ipartűzők collegiumaitól.

Meglehet, hogy Savariában több ily vallásos collegium létezett, nekünk eddigelé csak egyről van tudomásunk és ez Fölső-Pannonia nemtőjének, geniusának collegiuma, mely 228-ban Kr. u. egy kivivott győzelem alkalmából emlékkövet állíttatott fel ²⁾. Mikor keletkezett e collegium és mikor szűnt meg, nem tudjuk, csak annyi tény, hogy a jelzett évben létezett, és hogy elnökei Q. Gavius Maximus és Q. Torius Priscianus, jegyzői pedig P. Ael. Exuperatus és T. Aurelius Peculiaris voltak.

Savaria közigazgatása az egész római birodalomban érvényes törvény módjára volt berendezve. A városi hatóság élén a tanácstestület, a curialesek, decuriók testülete állott, melynek tagjai közül évenként a két polgármester, duovir, és a többi hivatalnok választatott. A tanácstestület Savariában száz tagból állott, habár az egyetlen névjegyzéke, mely fönmaradt, öt curiába osztva csak nyolczvannolcz nevet mutat fel. Világos tehát, hogy 188-ban, a mikor ezen névjegyzék készült, tizenkét decurioi hely üresedésben volt.

E névjegyzék, illetőleg föliratos emlékünknél, Savaria társadalmi viszonyaira a legfontosabb okmány, melylyel dicsekedhetünk. Igaz, hogy a decuriók testülete még nem az egész társadalom, de föl kell tennünk, hogy ez a társadalom gondosan megrostált java, tehát erről az egész társadalomra nézve is alapos következtetéseket lehet vonni. Képviselve kellett abban lenni a születési, értelmiségi és vagyoni aristokrátiának, az ipar, kereskedelem és földművelés tényezőinek, vagyis mindazon elemeknek, melyek tekintélyük, befolyásuk és súlyuk által egy város közigazgatására leginkább hivatvák. Épen azért e fölirattal kissé bővebben kell foglalkoznom.

Az emlékkő homlokirata azt mondja, hogy Rubrius Euporio és Memmius Emeritus, az időszerinti polgármesterek, duovirek, azt a tanács meghagyásából az isteneknek állították. A zársor pedig az időt jelzi, t. i. Fuscianus és Silanus consulsága és Romanus papi hivataloskodása alatt; tehát 188-ban, vagyis Commodus császár uralkodásának nyolczadik évében. Hogy

¹⁾ Marquardt idézett művében 370. s a köv. lapokon.

²⁾ É. J. I. évfolyam. 17. l.

miért, mily indokból állíttatott az emlékkő, nincs rajta megemlítve. Momm-sen úgy véli, hogy valami templom helyreállíttatását akarja megörökíteni, de elvégre lehetett ezen hálafeleletnek más oka is. A homloksor alatt öt oszlopban az öt curiába osztott, vagyis öt külön tanácshelyiséggel bíró decuriók nevei soroltatnak fel,

Ha végig tekintünk ezen hosszú névsoron, az első, mit észreveszünk az, hogy Savaria tanácstestületében igazi telivér római polgár alig van huszonkettő, a többi legnagyobb részben szabados, libertus, továbbá van abban colonus, bérlő, több, néhány immunis, vagyis adómentes ¹⁾, sőt néhány olyan is, kik alig jönnek már a szabad emberek sorába, tudniillik a bérlők szabadosai. Ily vegyes társaság képezte már 188-ban egy római tekintélyes tartományi város közigazgatási testületét, mi nyomatékosan bizonyít azon történelmi tény mellett, hogy az eredeti római elem már a második században nagy mérvben pusztulásnak indult.

Ha már most a decuriók eme összeállításából Savaria összes akkori lakosságára következtetést kell vonnunk, kiderül, hogy a földbirtok, mely a város alapíttatásakor a letelepített veteránok, hadastyánok között egyenlően osztatott fel, már a második század végén kis számú római polgárok kezében volt összeponosítva, kik azt vagy maguk rabszolgái által műveltették, vagy vállalkozóknak adták bérbe; továbbá, hogy a városi lakosság zöme iparosok vagy kereskedőkből állott, kik tudvalevőleg csaknem kivétel nélkül szabadon bocsátott rabszolgák, szabadosok voltak.

A földbirtokot illetőleg meg akarom e helyütt említeni, hogy itt is, mint minden más a császároktól alapított coloniában, a föld felosztásakor egy rész császári magánbirtoknak tartatott fenn. Van három fogadmányi oltárunk ²⁾, melyek három császári majoros gazdának nevét örökítették meg, az egyikét ezek közül Heliodorusnak, a másikat, ki kivételesen szabados volt, Tiberius Claudius Togor Eutychnak, a harmadikát pedig Canae-riusnak hívták.

Nagyon hosszadalmassá válnék, ha névjegyzékünk minden egyes nevét taglalás alá venném, de ez nem is vezetne célhoz, mert legnagyobb része olyan, melyről csak hozzávetőleg lehetne szólni. Így tehát csak a névjegyzék feltűnőbb jelenségeiről fogok egyetmást elmondani. Először is megjegyzem azt, hogy az időszertinti két polgármester, duovir, az első curiában a kilencededik és tizedik helyet foglalja el. Ebből az következik, hogy a csak egy évre választott polgármesterek decurioi tisztüket föntartották, és a hivatalos év lejártával ismét mint decuriók érvényesítették befolyásukat a város közügyeinek tárgyalásánál. Az említett Rubrius Euporio és Memmius Emerituson kívül csak még egy savariai polgármester neve került el az enyészet, és ez a vicenzai származású Tiberius Barbius Valentinus, ki, valószínűleg a Vespasianok idejében, intézte a város ügyeit és mint decurio, polgármestersége előtt még, a quaestori hivatalt is viselte. Így olvasható az egy fogadmányi oltárkán, melyet ő az egyptomi Isis istennőnek ajánlott fel ³⁾.

¹⁾ „Immunis“ azonban nemcsak adómentest, hanem katonamentest is jelenthet, sőt egyszerűen megkülönböztető cím gyanánt is fordul elő.

²⁾ É. J. II. évf. V. 5., XIV. 16. XX, 20. 62. i. k. lapokon.

³⁾ É. J. II. évf. XI. 11. 64. l.

Névjegyzékünkben feltűnő másodszer, hogy a Caesia nemzetség a tanácstestületben hat névvel van képviselve. Így az első curiában mindjárt a három első decurio Caesius, ugymint Caesius Sabinus, Victor és Probus, a negyedik curiában van egy Caesius Justus, az ötödik curiában pedig Caesius Genetius és Candidus szerepel. Habár egyes nemzetségek igen sok családra oszlottak, melyek között alig létezhetett sok esetben rokonsági kötelék, a savariai Caesiusok mégis közeli rokonság, és így nagy hatalmu elem lehetett itt, mikor hat tagját választathatta be a város legfőbb hatóságába. Hozzájárul az is, hogy a Caesia nemzetség a claudiusi törzs vagy tribus egy ága, és így igen könnyen eshetett meg, hogy a Claudius császártól, kivált a saját törzséből választott és idetelepített veteránok között egy vagy két Caesius volt, a kiktől mindezen különnevű Caesiusok származtak. A szerencsés véletlen Caesius Victornak, ki a decuriók sorrendjében a második helyet foglalja el, sírkövét tartotta fönn, mely azonban most az ezen tiszteletre nagyon is illetéktelen surányi ököristálló falát disziti, de Szombathelyen ásatott ki, és rövid ideig Petrődy gyűjtő birtokában volt ¹⁾. De nemcsak ezen fölíratos emlékünknél járt így. Ha a környéken valahol kastélyt vagy templomot építettek a múlt század végén vagy a mostaninak elején, nem is tartották befejezettnek, ha valamely Szombathelyről elhurczolt római emlékövel föl nem czifrázhatták. Hogy azután ezen mania mellett sok emlék el is veszett, könnyen érthető. Caesius Victor sírkövén a fölírat alatt domborműben egy vágtató lovas látszik vadászkutyákkal, lebbenő kurta köpenyvel a vállán. A fölírat azt mondja, hogy ezen sírkövet a legjobb szülőknek, ugymint a claudiusi törzsből származott Cajus Caesius Victornak, Cajus fiának, ki élt 70 évet, és nejének Julia Proculának, Tiberius Proculus leányának, ki élt 50 évet, gyermekeik, ugymint C. Caesius Catulus, C. Caesius Optatus és Caesia Urica állították. A sírkő kivitele gazdag, előkelő csináltatásra utal, mi előbbi állításomat, hogy a Caesiusok Savariában földbirtokuk és születési rangjuknál fogva nagy szerepet játszottak, csak megerősíti. Ha hozzáteszem még, hogy a névjegyzékben a Marcia nemzetség három, a Rubria egy, a Memmia egy, a Julia két, az Ulpia két, a Flavia három, a Claudia két névvel figurál, úgy kifogytam a telivér római polgárokból, kik akkoriban itt decuriók voltak. Evvel nem akarnám azt mondani, hogy több római polgár nem lakott volna Savariában; veterán a XII., XIII., XIV. és XV-ik legióból akárhány telepedett le itt különböző időben, mint azt a sírfölíratokból látjuk, kiknek egyuttal jómódu birtokosoknak is kellett lennie, csak azt, hogy Savaria lakosságának kisebb, de mindenesetre tekintélyesebb részét a római polgárok, illetőleg veteránok tették ki, kik közül nem is áhítozott mindegyik a városi tanácsosság után, mert ezen kitüntetés sok, igen sok költséggel volt egybekötve; azt pedig a történelemből tudjuk, hogy a nem római polgárok, mint a szabadosok vagy szabad benszülöttek, még áldozatok árán is erőlködtek azon, hogy a tanácstestületbe juthassanak, mert ezáltal a nép előtt bizonyos tekintélyre tettek szert.

A földbirtokos polgárok, valamint a bérlők is többnyire a jószágaikon épült nyaralókban, mezei lakokban tartózkodtak, de miután ezek mind a városi határban voltak, a várossal könnyen és folytonosan közlekedtek. A városi népség zöme iparosokból és kereskedőkből állott.

Savaria iparviszonyaira nézve csak egyetlenegy írott adat áll rendelkez-

¹⁾ U. o. XXXIV. 1. 72. l.

kezésemre és ez is már a IV. század végéről való. Ez érdemben csak a leletek nyújtanak némi felvilágosítást. Nem katonai téglagyárakból a bőven előforduló bélyeges téglák beszélnek, az egyik téglagyáros nevét ismerjük, ez Lucius Savariensis Jonus, a másik csak nevének kezdőbetűit C. M. R. ütötte gyártmányaira. Annyi tény, hogy oly finom minőségű téglákat produkáltak, melyek még ma is, közel kétezer év múlva, jobbak és tartósabbak, mint a mostani savószínű, porladó, de e mellett méregdrága készítményeink. Mint második helyi iparágat a fazekasságot kell fölemlítenem. Én magam találtam három fazekaskemenczét, melyeknek tűzveszélyességük miatt a városon kívül volt helyük, és ezek még telve voltak félig és egészen kiégett edényekkel, környezetükben pedig a törött, vagy még lágykorukban elrontott, összegyurt és félredobott edények százával heverték. Itt találtam egész csomó mécsmintát is, melynek aljába, úgy mint más edények peremébe a készítő neve van beleütve. Itt készített CRESCES, FORTIS, VIBIANI bélyegű mécses szanaszét egész Pannoniában bőven fordulnak elő, mi azt tanúsítja, hogy a savariai mécses jelentékeny kereskedelmi cikket képeztek. Savariai fazekasok nevei továbbá Versus Iseus, Ingenuus Lusius, Vagirus és Utivo, ezekről határozottan mondhatom, hogy itt éltek és dolgoztak. Az itt készült agyagipartárgyak a legegyszerűbb formáktól egész a művészi csinososságu kivételig mind régiségtárunkban, mind a nemzeti muzeumban számos példányban vannak képviselve. Különös specialitása Savariának e szakmában a gyönyörű zöld mázas, valamint a fénylő piros mázas edények előállításai. Üvegtárgy is sok került ki a savariai talajból, egy órányira innen, Sz.-Lénárdon akadtam is egy római üveghuta nyomaira. Különben volt itt ötvös és más mesterember is, szerszámaikat, mintáikat megtaláljuk, de neveiket nem ismerjük. Az egyetlen írott adat ¹⁾, melyet főntebb említettem, a savariai festőkre, voltaképen szobafestőkre vonatkozik. A házak Savariában épügy mint Pompeiiben, ki voltak festve, vajjon oly szépen-e, mint ott, nem mondhatom meg, mert a csekély töredékekből, melyeket ma találunk, határozott véleményt formálni nem lehet. A hivatolt adat egy szörnyű barbár latinságu sirkő, melyet két keresztény római festőnek az 50-ik évében elhalt Launionak és a 35-ik évében elhunyt Secundinusnak társai emeltek.

És evvel, t. hallgatóság elmondtam volna körülbelül mindazt, a mit Savaria közeleti viszonyairól egy rövid felolvasás keretébe szoríthattam, Savaria körülbelül 400 évig létezett. Mint provinciális város és hódítóktól alapítattva, a második század első negyedében érte el virágzása délfokát, onnan kezdve hanyatlott a római császárok hatalmával együtt, míg Attila hunjai az ötödik század közepe felé végleg romba nem döntötték. Mi, epigon lakói e nevezetes multtal bíró talajnak, elődeink most már nagyon is gyér emlékeit kegyeletes érzülettel gyűjtjük és őrizzük, ezen emlékek jelentőségéből böngésztem össze azon csokrot, melyet mai felolvasásommal önöknek, t. hallgatóim nyújtottam. Fogadják szívesen.

¹⁾ É. J. II. évf. LXIV. 31. 86. 1.

V.

ViSSzapillantás az orvostan ujabbkori fejlődésére.

Beszéd, melylyel a szombathelyi nagygyűlés orvos-sebészi szakosztályát megnyitotta

DR. RÓZSAY JÓZSEF főorvos.

Tisztelt szakosztály!

Midőn a magyar orvosok és természetvizsgálók állandó központi választmánya e gyűlések alapszabályainak átdolgozásában eljár, gyakorlati haszonnal egybekötött azon intézkedést is vette be az alapszabályokba, hogy az egyes szakcsoportok bevezetői az angolok példája szerint ugynevezett adressesel nyissák meg szakcsoportjaik működését, melyeken szaktudományuknak a lefolyt évszázokban való haladásáról, a benne kifejtett munkásság egyes tényezőiről tegyenek jelentést. A szombathelyi nagygyűlés orvosi szakosztályának bevezetésével személyem lévén megbízva, az orvosi tudományokban a lefolyt években, de különösen az 1879. évben jelentkezett mozzanatokról a következőkben teszek jelentést.

Feladatomnak csak részben és itt is csak hiányosan vagyok képes megfelelni, minthogy, eltekintve a személyemben rejlő mozzanatoktól, az idő, mely ily feladatra készülnöm adatott, el nem hárítható körülmények következtében, sokkal kisebb volt, semhogy nálamnál avatottabb erő ily megbízásnak elégségesen megfelelni képes lett volna.

Nincs szakmája az orvosi tudománynak, mely az utóbbi években valódi haladást nem mutatott volna. Azon alapon, melyet Rokitanszky, Virchow és mások a tudományos orvostannak vetettek, számos képesített buvár munkálkodott eredménnyel. Ily módon tudományunk a kórtani viszonyokról jelenleg egy sok tekintetben elégitő alapnak nevezhető, melyen a továbbépítkezés útja határozottan van előírva.

A sejtek kórtanában, melynek kutatását Virchow oly szerencsésen kezdette, több és több részét ismerteti az élet- és kórtani viszonyoknak. Tudni tanultuk, hogy a sejtek táplálkozási, alakbeli és működési viszonyainak kutatásából kell kiindulni minden haladásnak az orvostanban; tanultuk, hogy a külső életviszonyok változása által a sejtek életjelenségei egészben, vagy mint a betegségeknel részben változnak, fokozódnak, csökkennek, megszűnhetnek — hogy a kóros állapotok örökökölhetők — hogy minden kór valahol a testben localisálva van.

Tanultuk, hogy egyes kórokra egyes szövetek, különös praedispositióval birnak, és hogy ez mily viszonyokon alapul, hogy ily praedispositio szülöktől gyermekekre átörökökölhető. Tudomásunk van a szöveteknek hyperplasiájáról, a véredény-rendszernek befolyásáról az egyes folyamatokra, különösen a lobos folyamatokra és legnagyobb jelentőségű lett az ember egészére oly vészthozó hasadó gombák ismerete a kórtani viszonyok felismerésére.

Tudjuk Cohnheim, Samuel és mások kutatásai folytán a lobnak, a kórtan ezen legfontosabb részének, okait, lefolyását a legkisebb részletekben. Ki van mutatva, hogy a lob edényalteratióval kezdődik, hogy tehát minden hatány, mely az edények falait alterálni képes, képes lobot előidézni, és hogy az edények helyreállítása a vérnek gyógyereje folytán történik; ismerjük a vándorsejtek jelentőségét és a szorgos buvárlatok a lobtermény

átváltozásait minden phasisaiban kikutatták, valamint azt, hogy befolyással vannak a testbe vándorolt hasadógombák az egyes kóros folyamatokra, és az összszervezetnek működéseire.

A daganatok histológiája ismeretét a legszorgosabb vizsgálatok a tökélynek nagy fokára emelték.

De az újabban szerzett kórtani ismereteink oroszlányrésze a hasadó gombák befolyását az emberi szervezetre illeti.

Ismerjük ezen növény élősdieknek egyes alakjait, képződésük módjait, biológiai jelenségeiket, azon föltételeket, melyek alatt az emberi testbe jutnak és ott működnek. Ismerjük a hasadó gombák befolyását azon folyadékokra, melyekben tengődnek, erjesztő hatásaikat és ennek productumait; tudomásunk van arról, hogy hol fordulnak elő a külvilágban, mily módon hatolnak be az állat szervezetébe, és mily föltételek szükségesek itt életükre, fejlődésükre.

Számos remek kutatás azon befolyással ismertettek meg, melyet ezen élősdiek az élő állat szöveteire gyakorolnak, mily módon fészkelődnek azokba és szaporodnak ott; részletesen ismerjük befolyásukat a ragályos betegségekben egyes alakjaiknak külön-külön kórnemző hatását Pasteur, Klebs, Koch, Cohn, Billroth, Hiller kutatásai e téren maradandó becsléseknek mondhatók.

Ezekkel csak felületesen és vázlatosan érintettem a kórtan terén mutatókozó újabkori buvárlatok eredményét.

Ha haladást tett a kórtan, haladt vele a gyógytan is. Az antisepticus szerek hatása mindinkább ismeretessé válik, és oly kórok gyógyítására kezd fordulni az orvosok figyelme, melyeket eddig hozzáférhetetlennek tartottak. De más téren is mutatkozott itt a haladás.

Említhetem a vérnek bőr alá és üregekbe fecskendését, tejnek edényekbe fecskendését, a végbélbe vitt tápanyagok általi táplálást, az aërotherapia haladását, a massage helyes physiologiai alapokra helyezését.

A gyógyszeres tan a folytonos haladásban van. Számos újabb szerről tehetek említést, melynek a gyógytan veheti hasznát. Szorítkozom a jodoform említésére, mely kitűnő szernek bizonyult, mindenféle fekélyek és bajok ellen, s újabb időben az antisepticus seb kezelésben is kezdik sikeresen hasznát venni, kiemelem a pirogallus savat, a pilocarpint, a benzoe savas natront.

A belgyógyászat terén az utolsó években tett haladás a gyógyászat számos részében mutatkozik. Itt csak egyes mozzanatokról akarok említést tenni. Az ozaenát, mint idült atrophizáló orrtakrhátyalobot ismerték fel, és gyógykezelésére az orrüregnek kitömését hozták javaslatba, a gége és légcsőnek, valamint a tüdők és a szívnek számos kóralakja tüzetesebben lett vizsgálva. A gyomor betegségeinek vizsgálata és gyógyítása a gyomor kutató és mosás használata által mind bel, mind külterjileg nyert; a bélbajok közül különösen a bélszorok és záródásoknak sebészki kezelése vált fontossá, mely által számos ember életet sikerült megmenteni, számos életet meghosszabbítani, mely azelőtt biztosan tönkre ment volna. A vesebajok közül különösen a parenchymatosus és interstitialis veselobok körül történtek számos kutatások, melyek bár végleges megállapodásokat még nem hoztak, mégis használtak annyiban, hogy a kóroknak együvé tartozása vagy szétválasztásának kérdése körül számos adatot szolgáltatottak. A húgyszervek körül a húgycső és hólyagtükrök alkalmazásba hozatalát említhetjük.

Az összes orvostanban a legnagyobb haladást a sebészet tette. Nincs ága ezen szakmának, mely az utolsó években új haladást, új vívmányokat nem mutatott volna. Mindnyájan ismerjük azon jótéteményeket, melyek a szenvedőkre az új sebkezelési módok által hárultak; ismerjük azon haladást, melyet a vérmegtakarítási módszerek jeleznek a sebészetben.

Haladás mutatkozik az egyes sebészi bajok kezelésében. Így a csont- és ízületbántalmakban számos oly behatás engedhető meg a jelenlegi sebkezelési módszerek segélyével, melyeket ezelőtt gondolni se lehetett. A sok közül említem a fungosus ízületi lobok kezelését, az alsó végtagok ízületeinek alakváltozásainál gyakorlott csontmetszéseket. Haladást jelez a Sayre-féle kötés a gerincoszlop görbületeinél, haladást a subperiosteal csonkolások. Az egyes testtájakon való műtétek közül kiemelem az orrgaratűr daganatainak újabbkori műtételeit, a genymell műtételét, a nyelvrák kiirtásának módjait, a gége és garatkiirtásokat, a golyva műtéteket, a hasi daganatok kiirtását, a méh és a petefészek kiirtását, a lép és vese kiirtásokat, a sérvek gyökeres műtételeinek újabb módjait, és még számos más jelenséget.

Tulmennék a bevezető beszédem elé szabott határon, ha a szemészetben, szülészetben, a közegészségstanban mutatkozott haladásoknak csak némelyikét akarnám elősorolni.

Azon értekezésekből és buvárlati közleményekből, melyek az orvostanbani munkálkodást a múlt 1879. évben jelezték, mint legfontosabbakat, körülbelül kétszázat irtam össze. Legyen szabad ezek közül egynehányat elősorolnom.

Az anatómiai értekezésekből kiemelem: Schwalbe fölfedezését, mely szerint a ganglion ciliare a szemmozgató idegnek képezi egyik integráló részét. Zuckerkandlnak kutatásait a csecssnyujtvány üregeinek térvizszo nyairól, és Toldtnak kutatásait a hashártyáról, melynek eredménye az, hogy a mesenterium 3 lemezből áll.

A physiologiai kutatásokból kiemelem: Oertel buvárlatait, melyek szerint a mellhangnál a hangszálagok egészben, a siphangnál részeikben vibrálnak. Kühne kutatásait a látás-biborról, melyek szerint ez az emlősöknél sokkal gyorsabban halványodik, mint a békáknál. Munk vizsgálatait a glicerinnről, melyek kiderítették, hogy ez anyag nem tápláló, bomlása által nem képes a fehérnye félek bomlását megakadályozni.

Az általános kórtan terén igen fontosnak tekintendők Klebs és Tommasi-Crudeli munkálatai a malaria-bacillusról, fontosak Pasteur és Davainenek a gyermekágyi láz, illetve a septicaemiára vonatkozó kutatásai; Pasteur és Toussaint kutatásai, melyek eredményezték, hogy az állatoknak pokolvar betegsége kiválóan a száj és toroklob, a megsebzett takhártyából indul ki; Cohnheim a gümők fertőző voltát hangsúlyozta; Klebs, Schüller a gümőkört előidéző micrococcusokat kimutatta, kiválasztotta, tenyésztette, s velők gümőkört idézett elő. Ezen leleteknek közegészségi, de főleg gyógytani szempontból nagy fontosságot tulajdoníthatunk.

Raab thrombosisnál a visszérfalak endothel sejtjeinek tulajdonit nagy fontosságot az edényfalak összenövésében, míg Senftleben a vérrög vándorsejtjeire fekteti a főszlyt. Winckel az újdonszülöttek veséinek haemoglobin-infarcusát találta föl; Englis ch a lábtalp fekélyesedését az edények megbetegedéséből származtatja.

A sebészet terén, mint új vívmányt említem Bruns bóralatti csont-

metszését idült ficzamoknál; König javaslatát, hogy Esmarch bepolyázás mellett a tag felfüggesztése igen hasznos; H ü t e r tapasztalatát, hogy heveny üszkösödés ellen a törzsön is az üszkösnek teljes eltávolítása sikerre vezethet; az arteria meningea media sikeres lekötését ugyane sebész által koponyazuzás folytán támadt koponyán belüli vérzésnél; Trendelenburg gyomormetszését bárzsingszor ellen; Braun vizsgálatát az ágyéksérvekről, melyek szerint ezek nem a Petit-háromszögön, hanem a hátsó hasizmoknak más részén át hatolnak ki.

A belgyógyászat terén, mint érdekes mozzanatokat felemlithetem Boucquoi javaslatát, hogy az aorta-tágulás electropuncturával kezeltessek. Fränzel kutatásait creosotnak, és Rokitansky-ét a natron benzoicum hasznáról tüdővész ellen. Ebstein kutatásait a gyomoresuk incontinenciájáról, Bamberger nyilatkozatát a veselobok egysége mellett. Emlitem, hogy Ponfick sápkór ellen vérnek a hasürbe fecskendését ajánlotta, továbbá Lockwood tapasztalatait a pilocarpin hatásáról syphilis ellen, Schnitzler tapasztalatait a tüdősyphilisről, és Billroth-nak eseteit, hol bujakóros ütérgyulladás folytán csonkitások lettek szükségessé.

Hazánk orvosai, különösen a két honi egyetemen működő fiatalabb orvosok nem csekély, a tudományt sok részben gyarapító működést fejtettek ki, melyet, mint mindnyájunk előtt ismerettest, nem kell különösen taglalnunk. És ha ezt említem, nem hagyhatom szó nélkül azon eredménydus működést, melyet orvosaink a Budapesten tartott múlt évi vándorgyűlésen fejtettek ki.

Ezekben volt szándékom a közelmúltnak munkásságára szaktudományunk terén rámutatni.

Ezzel a szombathelyi nagygyűlés orvosi szakosztályát megnyitottnak nyilvánítom.

VI.

Geológiai tájékozások.

DR. SZABÓ JÓZSEF-től.

Mentől részletesebben mivelünk valamely tudományt, annál inkább kitűnik annak beszövődése más tudomány-ágakba. Ez főleg áll a geológiára nézve, mely míg egyrészt a legszorosabban függ össze a leíró biológiai tudományokkal, másrészt hosszú sora van egyéb oly tudományoknak is, melyekbe egyik-másik fejezetével behatol. A geographia, a meteorologia, physika, chemia, a csillagászat viszonya a geológiához nem egy oldalról van már kimutatva; de ez még nem minden. Ismeretes, hogy a tájék geológiai viszonyai az ember foglalkozását, sőt a népek közgazdaságát és fejlődését befolyásolják, és ennél fogva felhíva érezem magamat ez alkalommal kitérést tenni azon kapocs ecsetelésére is, melylyel a geologia a közegészségi és földmívelési viszonyokhoz fűződik.

Az ivóvíz kérdése, akár egyes kutakról, akár városok vagy terjedelmesebb vidékek ellátásáról legyen szó, azon táj geológiai szerkezetének minősége szerint oldható meg; mit mondjak a gyógy- s általában az ásványos vizekről, ezeknek úgy kezelése, mint javítása vagy kibővítése észszerűleg csak úgy történhetik, ha az azoknak létet adó geológiai tényezők iránt

tisztában vagyunk. A talajviz s a talajlég minősége és mennyisége, mi nemcsak egyes lakások, de egész helyiségek egészségi állapotára napról-napra jobban előtérbe nyomuló befolyást gyakorol, a föld felülete alatt s így közvetlenül szem előtt rejtett körülményektől függenek, melyekről a geologia adhat felvilágosítást.

A földmivelésre nézve szabadjon, azon tényből kifolyólag, hogy a talaj a kőzetnek vagy kopadéka vagy málladéka, azon igen fontos felosztást hangsúlyoznom, mely szerint a talajok vagy közvetlen vagy közvetett eredésűek: közvetlen eredésű a kristályos összetett silikát kőzetek elmállásából eredő talaj, mit az ilyen kőzetből álló hegység oldalán és tövéénél, meg a víz által többé-kevésbbé nagyobb távolságokba eljuttatva találunk; közvetett eredésű ellenben mindazon talaj, mely mint kavics, homok vagy agyag mindazon kőzet kopadékából vagy málladékából áll, melylyel azon víz érintkezett, s azokat eredési helyükről elhurezolta és valahol lerakta.

Ha valamely talaj a mostani geoiogiai korszakban képződik, úgy ásványos tekintetben az többé-kevésbbé állandó, és így chemiai összetételét illetőleg nem változván, e tekintetben a földmivelése által ki nem meríthető; míg ellenben az elmúlt korszakokból reánk maradt talajok kimerültek. A Nilus évenként megújuló iszap-réteggel eleveníti meg Alsó-Egyiptom rónáit, s a talaj évezredek óta egyaránt termékenynek van elismervé. Ha az ember a görög szigettengeren utazik, a szigeteket két csoportra oszthatja, egy része kopár, más termékeny; a kopár sziget mind mészkő, dolomit vagy más olyan egyszerű kőzet, mely talajt magában nem képez, és így, miután az őstalajt az erdő kiirtása után a víz lemosta, azon az újra képződésre a feltételek hiányzanak; a termékeny szigetek ellenben vulkáni vagy általában összetett silikát kőzetekből állanak, a melyeknél a folytonos mállás által a talaj szakadatlan képződésben van.

Honunkban a jelenkorban untalan képződő talajok között szintén vannak olyanok, melyeknél a folyamrendszer a közvetítő, vannak új árterek, melyeken az időszakos áradások által új és helyenkint termékeny rétegek gyűlnek meg, de ez alárendelt képződés ahoz képest, melyet a rég kialakult vulkánaink vagy általában az összetett kristályos silikát kőzeteink mállása és a víz locomotiója segítségével által folytonosan megújuló réteggé rendeződése által létrejönni tapasztalunk. Legkiválóbb e részben a honunkban annyira kifejlődött trachytnak mállása által képződött azon képlékeny nehéz agyagtalaj, melyet közép- és éjszakkéleti Magyarországon a nép nyiroknak nevez, s a melyet egyéb agyagtalajtól, például a sárga földtől (Löss), tulajdonságainak minősége alapján megkülönböztet. Zemplénnél és Ungnál mélyen benyulva éjszakknak kezdődik a nagy magyar Alföld s a trachyt hegység tövéénél találjuk a nyiroktalajt elterülve, s a táj a tót Kánaán néven említettik.

A szorosan vett Tokaj-Hegyalja déli tövében, úgy szintén a Mátra hegyláncz déli részén a legjobb minőségű ilyen korhanyos nyiroktalaj képezi az Alföldet, de a víz osztó képességénél fogva ismét délre messze kiterjed, sőt hozzávéve Erdély határszéli trachyt-képződményeit, az Alföld legtermékenyebb részében Békés, Csanád, Arad, Temes- és Torontál páratlan talajaiban a nyirok-keveréknek főszerep jutott.

Összehasonlítva honunk régiebb kora talajaival, a milyen azon sárga agyag, melyet a geologia Löss néven jelöl, azon kavics- és homoktalajokkal, melyek megelőző korszakokból maradtak fenn, határozottan mondhatjuk,

hogy míg a nyiroktalaj folytonosan regenerálódik, a Löss s geológiai tekintetben egyéb régiebbnek ismert talajról ezt nem mondhatjuk; amaz tehát chemiai elemeire nézve a mivelés által ki nem merül, mert folyvást megújul, míg emezek láthatólag nem ujulhatván meg, kimerülhetnek, s egykor a pótlásnak ásványos trágya által is bekövetkeznie kell.

A földiek nem szabván határt, átcsap a geologia az universumba is, a mennyiben a meteoriteket, ezen a világtérből bolygónk felületére hulló asteroidokat, az anyagra nézve szintén kutatása körébe tereli. Ezek a geológus szemeivel tekintve, úgy tetszenek, mint egyszerű vagy összetett kőzetek törmeléke, s ha az azokat alkotó ásványokkal, az ásványok társaságával s az egésznek szerkezeti módjával a petrographia utmutatása szerint akként bányik el, mint a földi kőzetekkel, azon végeredményre jut, hogy míg egyrészt az elemek nem térnek el a földi elemektől, s azok chemiai rokonsága egészen olyan, mint bolygónkon megszoktuk, végre, hogy az anyag kristályosodása is tökéletesen úgy megy véghez, mint nálunk, a geológiai kutatás ezen ága kimondani engedi, hogy a chemia, a physika, a kristallografia törvényei az universumban is ugyanazok. A geologia ezen érdekes, egyéb világi testek töredékével még azon bolygók szerkezetéhez is hozzá szól, melytől elszakadtak; viszont azok egy osztályának szerkezetét felhasználja földünk belsejének bizonyos olyan régióját elképzelni, mely a közvetlen kutatás tárgyát a hozzáférhetlenségnél fogva nem képezheti.

A geologia fontosságától áthatva, nemcsak társaságok állottak össze annak mivelésére, hanem minden polgárosodottabb kormány a köz költségbe felvett geológiai intézetekről is gondoskodik, melyek feladata az állam területén kimutatni mindazon kőzetet és ásványt, mely a közvagyonosodás előmozdítására befolyással lehet, s alapul szolgálhat az egyesek vagy az állam által megindítandó mivelésekre. Ezen intézetek, ámbár állami hivatal természetével bírnak csak úgy, mint például a statistikai, a közegészségi hivatal, de a dolog természetében fekszik, hogy a kívánt eredmény legczélsebbül úgy tüntethető ki, ha a megoldás tudományos módszerrel történik; ennél fogva a geológiai intézetek részéről kiállított térképek rövid foglalatjai a tudományos kutatás eredményének, s így azok egyszersmind a geologia azon kori álláspontját s haladását is jelezzik.

A geologia tárgya a föld s közelebb a föld anyagának, az anyag minőségi, mennyiségi és szerkezeti tulajdonságainak megállapítása, miből aztán a föld képződési menetének tárgyalása fejlődik ki. A geológiai kutatás egy része tehát extensiv, ennek feladata a föld hozzáférhető részének mentől nagyobb kiterjedésben eszközölt általános ismerete; a másik intensiv, ez egyes tárgyakra szorítkozik, s összes ismeretünket átölelő combinatiók segítségével a törvények megállapítását tüzi ki. Ez utóbbit csak egyes hivatott természetbúvár hozhatja létre, míg az extensiv kutatáshoz az adatokat úgy egyesek, de rendszeresen és nagyobb mérvben a társulatok vagy geológiai intézetek gyűjtik össze.

Ha a föld felületének azon részeit összeállítjuk, a melyeknek geológiai szerkezete ismeretes, mondhatjuk, hogy körülbelül fele már meg van hódítva a tudománynak, a föld fele részének geológiai térképét általánosságban már összeállíthatjuk. A részletes tanulmányozás az átnézeti térképek alapján történik, s ez a dolog természeténél fogva nem fejezhető be; napról-napra finomabb kutatásokba bocsátkozunk, s a természet tanulmányozását e részben is kimeríthetetlennek s organizmusunk korlátai által határoltnak találjuk.

A geologia, melyről mai napság szólunk, az exact módszerrel dolgozó geologia, nem az, melyet a mult századoktól vettünk át, hanem az, melyet a megelőző század végétől már némileg előkészítve a XIX. század alkotott meg.

A geológiában a Neptunisták és a Vulkanisták tábora szülemlett meg a tudomány művelésének zsenge korában; amazok mindent vízből eredni véltek, emezek szerint minden hegyet s kőzetet a tűz hozott létre. A tudomány jelen állásában ugyanezt a dolgot másképp jelezhetjük: stratigrafiai geologia s eruptív geologia, melyek közé, mint egy összekötő kapocs a metamorphismusi geologia furakozik. Az első tisztán a víz közreműködése mellett létrejött üledékes törmelékkőzet-képződést öleli fel, a második és harmadik rész, főleg abban válik szembeszökővé, a mit a tevékeny vulkánok közelében látunk véghez menni, s a mi főleg a láva-ömlések által képződött kőzetekre alkalmazható.

A geológiának ezen két irányu művelése napról-napra élesebb körvonalu alakot vesz fel, még pedig annyira, hogy maga a melléktudományok köre, és így az illető szakember képzettségi módja is merőben eltérő.

A stratigraphiai geolog kell, hogy egyszersmind palaeontolog legyen. Az üledékes képződményekben gyakran találjuk állati és növényi testek maradványait betemetve. Ezeknek tanulmányozása a zoologia és botanika tana szerint történik, és így ezek a palaeontologra nézve nélkülözhetetlen alaptudományok. A gyakorlati geolognak elég ugyan a kövült állatokból és növényekből annyit tudni, a mi tisztán geológiai szempontból szükséges, és így beérheti az ugynevezett vezérkagylók felismerésével, melyek minden korszakra nézve kitüntetve vannak; de a rétegekben eltemetett állatok és növények teljes méltatása magasabb értelmű, ennek nemcsak geológiai, hanem zoológiai és botanikai jelentősége is van, és ezt kitüntetni csak az képes, a ki az élő állatok és növények világában otthonosságot szerzett magának. A tudomány jelen állásában haladást jelző palaeontológiai munkáknál e kétrendű jártasságnak egyesülése már megkívántatik. A gyakorlati geolog tehát az általa gyűjtött kövületeket, ha behatóbban akarja meghatározva látni, a zoo- vagy phytopalaeontologhoz fordul, ki viszont, ha az ő szempontjából akarja az ismeretkört kibővíteni, kimegy a lelethelyre, és palaeontológiai szempontból gyűjt sokkal bővebben, mint a mennyire tisztán geológiai tekintetből szükség lett volna; szóval új tudományágak fejlődtek ki: egyik a kövült állatok, másik a kövült vagy szenült növények tana, melyek a zoologia és a botanika kiegészítő részét képezik, s látjuk, hogy a geologia ezeket csak mint segédtudományokat tekinti, hogy azok csak egy részről képezik a geológiai kutatások támaszát, míg van egy más oldal, melyet a geologia nem vesz igénybe, ellenben a rendszeres állat- és növénytan hiányos maradna, ha az állatok és növények sorozata a fossil-fajok által ki nem egészítették.

Míg a palaeontolog csak az állat és növény nevét adja, addig a geolog az együtt találtak jegyzékét állítja össze és megállapítja, hogy a rétegek viszonyos kora szerint az együtt találtaknak melyik társasága öregebb vagy fiatalabb. Így szülemlik meg e két tudomány összeműködése mellett a történelmi tárgyalás azon nagyszerű feladata, hogy a dolgok jelen állásától eltérő más időszakok is léteztek, melyekben nemcsak az állat- és növényvilág más volt, mint a mostani, hanem más volt a hegy-völgy rendszer, a folyók, sőt a tengerek helyzete és alakja; szóval a földnek történelmi fejlőd-

dése hozatik tisztába, és az alig mult és régen mult, de letűnt világok chronologiai sorban vezettetnek szemünk elé.

E magasztos kérdések tárgyalásánál a közet-ismeret felette alárendelt szerepet játszik. A rétegek anyaga csaknem kizárólag törmelékközet vagy mészkő, márga, agyag stb., melyek könnyen felismerhetők, s a melyeknél az anyagnak behatóbb tanulmányozása palaeontologiai szempontból ritkán kívántatik meg.

A vulkáni és metamorph szóval a kristályos kőzetekkel foglalkozó geolog mondhatni ellentéte az előbbinek: itt a biologiai tudományokra szükség nincs, hanem lényegesen kívántatik meg a kristallographia, mineralogia, a chemia és bizonyos részei a physikának, tehát egészen más köre a melléktudományoknak, mint az előbbi esetben. A vulkánolog tudománya oda megy ki, hogy a kőzetek anyagát ismerje, de nem chemiai szempontból azok quantitativ elemzésének perczentes számaiban, hanem az elemek azon csoportulásában, melyben individualizálódott alakot vettek fel, azaz azon ásványokban, melyekből valamely kőzet, ha nem egészen, de legalább uralkodólag áll. Az összetett kristályos kőzetek: a gránit, syenit, porphyr, trachyt, bazalt, a lávák egész sorozata stb., mind engednek bizonyos ásványokat megkülönböztetni, s ezen ásványok hol ketten, hol hárman, hol többen oly állandó társaságot képeznek, hogy az ásvány-associatio megállapítása feladattá vált, melyet a petrographia (lithologia, kőzettan) mintegy alig 15 évvel ezelőtt megszülemllett tudományág tanít.

A mi a stratigraph-nak a palaeontologia, az a vulkánolognak a petrographia. A palaeontologia egy a fossil állat- s növényvilágra alkalmazott biologia, a petrographia egy a geológiába bevezetett mineralogia: és valamint a palaeontologia kétfelé szolgál, ezt teszi a petrographia is; egyrészt illusztrálja a geológiát, másrészt kibővíti a mineralogiát oly beható tárgyalásokkal, melyek nélkül az azelőtt szűkölködött.

A petrographia, ez a még most is fejlődésben levő új tudomány-szak, a kőzetet alkotó ásványok felismerésére csak ritkán érheti be azon ismejelekkel, melyekre az ásványtan támaszkodik. Az ásványtan, a mint eddig áll, a muzeumi gyűjteményekben szülemllett meg, tárgyát képezik az ásványország legdiszesebb terményei, a mint azokat a lehetőleg legszebb és legnagyobb kristályokban kiképződve találjuk. A kristályos kőzeteket képező ásványok az esetek legtöbbszörében ugyanazon ismejelek segítségével nem határozhatók meg. A kőzetekben úgy kell venni az ásványokat, a mint vannak, olykor aprók, olykor elváltoztak az anyagban, olykor semmi körvonalakuk nincs, és a végeredmény az, hogy a pontosabb meghatározás a régi eljárás szerint nem ejthető meg. A mineralog, kihez a geolog fordul, nem esve kétségbe, a kristályos kőzetek associált ásványait meghatározandó, új módszereket talált fel, s ezek egyike a mikroszkopiai, a másika a mikrochemiai eljárás.

A mikroskop számára valamely összetett kristályos kőzetből, például gránitból vagy trachytból, egy oly lapos és vékony táblácskát ütünk le kalapácssal, a minő egy réz-négykrajczárost megközelít, s ezt valami sima vaslemezen smirgelpor közbenjöttével csiszoljuk, míg sima lett; most a másik oldalát is hasonlóképen készítjük ki, de előbb egy darab vastagabb üveglaphoz ragasztjuk melegített canada-balzsammal, hogy ezt fogva, a csiszolást addig folytathassuk, míg a kőzetből egy levélpapír vékonyságú lemez lett, ezt canada-balzsam közvetítésével megfelelő módon átviszszük

tárgyüvegre és befedjük igen vékony, ezen célra különösen készített üveglapocskával, s ime készen áll a kőzet, hogy a mikroszkop asztalkáján ezen megbecsülhetlen eszköz segítségével tanulmányozzuk.

Hogy mi történt ezen közzettel ezen állapotban, összehasonlítva az előbbivel — felfogható, ha egy üvegtáblára gondolunk, melyből az ablak van készítve, ez átlátszó, sőt ha benne valami nem átlátszó vagy színes folt van, szabad szemmel is kivehetjük, nagyító segítségével több ilyen is fedezhetünk fel. Ezen üveg, midőn készült, egy összefüggő nagy tömeget képezett, melyet ha az olvasztó tégelyben kihűlni hagyunk, s ezt leütve, azon a vastag üvegdarabon néznénk keresztül, azt sem szintelennek, sem oly átlátszónak nem találnánk; ugyanazon hatást kapjuk, ha sok ablaktábla-üveget egymásra fektetünk. A kőzetnél is így a dolog, azt is sok egyes vékony tábla összességének képzelhetjük, melyek így nem átlátszók, de ha ezen vékony lemezeket egyenként tekintjük, minden egyes ásvány abban a papírvékony síkban külön tűnik elő, mögötte nincs több lemez, és így az ásványszemek a magok saját tulajdonságaikban észlelhetők, ha oly aprók is, hogy pusztá szemmel már hozzászólni sem lehet. A mikroszkop kitünteti azok alakját, színét, átlátszóságának fokát, szerkezetét és azon módot, melylyel behelyeződve vannak. Hány ásvány van, melyet a kőzetben látva feketének mondunk, a vékony csiszolatban a mikroszkop azt átlátszónak, zöldnek, barnának vagy sárgának mutatja; más a mikroszkop alatt is nem átlátszó és fekete marad. Az optikai delikát tulajdonságok a physikából át vannak vive a mineralogiába, és különösen feltalálva és az értelmezésben megállapítva a kőzet-csiszolat tanulmányozásánál is. Ha már a közönséges fényben vizsgálva sokat enged látni a mikroszkop, valóban koronázó eredményt nyújt, ha az átlátszó ásványokat még polár fényben is nézzük. Itt ismét kétfelé ágaznak a kísérletek: először egy polár közegen keresztül vizsgáljuk, másodszor kettőn s ezeknek bizonyos állásainál. Az eredménye ezen kutatásoknak az, hogy különösen a kőzetek színes elegyrészeit, u. m. a csillámot, az amphibolt, augitot, olivint stb. a legparányibb kristályszerkezetben is határozottan felismerhetjük.

Mikrochemiai eljárás. A szintelen elegyrészek némelyikének kérdése a mikroszkop segítségével, például a quarzé a legtöbb esetben szintén érdemlegesen dönthető el, míg másoké s ezek között a földpátoké azon részletességgel, a mely jelenleg megkívántatik, nem hozható tisztába, itt a mikrochemiai módszer alkalmazása egészíti ki a kőzet tanulmányozást. A mikrochemiai módszer rendszeres alkalmazását én hoztam be a tudományba azon eljárással, melylyel a földpátok nagy családjának egyes tagjait egymástól megkülönböztetni sikerül. Ezt rendszeren úgy viszzük keresztül, hogy a kőzetből az egyes földpátszemeket kifeszítjük, vagy a kőzetet durva szemekké törve, ezek között keressünk megfelelő anyagot. Lehet azonban a vékony csiszolatból is ugyanazon szemet, melyet már optikailag is megvizsgáltunk, késsel kifeszíteni és a mikrochemiai kezelés alá venni. Ezen eljárás a világító gáz szintelen lángja segítségével történvén, röviden a lángkísérletnek mondatik. Akkora darabkát, mint mákszemek között a közép nagyságúak, platinahuzal karikájára veszek fel víz segítségével, s a lánghoz értetem. A legelső, a mit észreveszek, hogy a lángot a földpát sárgára festi, ezt minden földpát teszi ugyan, de oly különböző arányban, hogy 5 fokozatot különböztetek meg, megfelelőleg a százalékos nátrium-tartalomnak, mely elem az egyedüli, a mely a lángot sárgára festi. A sárga szín oly

intensiv, hogy az minden egyéb lángfestő elemnek a színét elfedni képes, és úgy a káliumot is, a mi a földpát némely fajára nézve lényeges. A kálium jelenlétéről úgy győződöm meg, hogy a sárgára festett lángot kék üvegen (vagy indigo-oldaton) keresztül nézem. Ennek az a sajátága van, hogy a natrium sárga sugarait elnyeli, ellenben a kálium lángját átbocsátja, ha tehát a kék üvegen keresztül piros lángnyelv tűnik elő, akkor a földpát káliumföldpát; ha nincs piros láng, de erős sárga láng, akkor natriumföldpát; végre, ha nincs piros láng, és gyenge a sárga láng, akkor mészföldpát van jelen. A lángfestést támogatja még az olvadás foka és minősége, valamint a földpát képessége a sav hatásának ellentállani. Mindezekből a tulajdonságoknak egy olyan csoportja kerekíthető ki, melyek képessé tesznek a petrographia számára a földpátokat kielégítő módon meghatározni.

Boricky prágai tanár vagy 3 évvel későbbben egy más módszert talált fel a földpátok meghatározására, s ez abban áll, hogy ő apró szemeket vagy a vékonycsiszolat megfelelő foltjait egy csepp silícium hydrofluorsavval megcsöppenti, ez a kovasavat kiűzvé, a három fő elemmel: a kálium-, natrium- és calciummal különböző alaku silícium fluoridot képez. Ezt canada-balzsammal beeresztett üveglapon viszsziük véghez, s a beszáradás után a mikroszkop asztalára helyezzük, és az illető három elem kristályainak viszonyos száma szerint döntjük el, hogy micsoda földpátfajok vannak jelen.

Annak indokolására, hogy miért kell épen a földpátokra annyi súlyt fektetni, és nem csupán általában csak azt mondani, hogy földpát van jelen, szabadjon megemlíteni, hogy a magyarhoni trachytképlet részletes tanulmányozásában azon eredményre jöttem, miszerint a trachytot képező ásványtársaság, meg azon trachytfajok viszonyos kora között lényeges összefüggés van, és hogy ezen chronologiai viszony legbiztosabb alapja épen a földpát. A káliumföldpátot tartalmazó trachyt a trachytképződés legelső stádiumában jött létre, ezt követte a natriumföldpátos trachyt eruptiója, s végül volt a mészföldpátos trachyt kitörése, mi a trachyt-képletet be is fejezte. E mellett igen fontos szerepe van egy-két társásványnak is, s ezek között döntő a fekete csillám (biotit) osztályozó képessége. Ez követi a kálium- és nátriumföldpátot, a calciumföldpátot már csak részben, és így a biotit jelenléte, mit pusztá szemmel is felismerünk, régibb trachytot, annak távolléte a legfiatalabb trachytot árulja el.

Valamint az egyéni buvárkodás jellemzi a tudóst egyenkint, úgy lehet jellemezni egész nemzetet és népfajt is a geologiai kutatásban. Az első lökést bizonyos tekintetben Werner adta meg ugyan Németországban, de a szikra csakhamar fogott Angliában, s ott fejlődött ki oly hamar és oly intensiv módon, hogy a stratigraphiai geológiát tekintve, határozottan Angliát kell elsőnek tennünk. Itt jött létre a legelső geologiai társaság már 1807-ben, míg a continensen egy ilyennek megalakulása évtizedek múlva következett be. Anglia már szigeti helyzeténél fogva, kiválólag alkalmas is volt a geologia ezen ágának művelésére, a meredek tengerpartokon nem egy helyen látni egész sorozatát a régi és legrégibb rétegcsoportoknak, melyek sirkertjévé váltak egy a mostanítól, de egymástól is eltérő állat- s növényvilágnak, s a melyeknek helyeződése egymás fölött teljes biztossággal engedí leolvasni, hogy az alsó rétegcsoport a legrégibb, a felső a későbbben képződött, tehát fiatalabb; míg a continensen, hol a közetkopadék a hegylejtet befödi, ilyenre sokkal gyérebben nyílik alkalom. Az angol különben is utazó nép, és úgy is sok geologiai anyagot gyűjtött össze; a hol csak megfészkelte magát, min-

denütt gondoskodott geológiai kutatásokról s jelenleg ezek nagyobb mérvben sehol sem üzetnek, mint az Egyesült-Államokban, hol, miután a keleti régibb államok maguk gondoskodtak volna a geológiai felvételekről, a nyugoti államok és territoriumokban a kormány eszközöl geológiai intézetek által oly nagyszzerű kutatásokat, hogy e részben időről-időre a legmeglepőbb eredményeket mutathatják fel.

Afrika déli vidékéről, az angolok ázsiai birtokairól és Ausztráliából részint geológiai intézetektől, részint társaságoktól és egyesektől oly becses és nagyszámu közlemények jelennek meg, hogy a stratigraphiai geologia legelső kincstárának az angol irodalmat kell tartani.

Nem úgy áll a dolog a vulkáni geológiára nézve, itt az európai continensé s különösen Németországé az elsőség, melyet aztán nyomban a francia követ. Az angolok, daczára egyes kivételeknek, egészben keveset foglalkoznak mineralogiával, s ennek megfelelőleg az eruptív kőzetek tanulmányozásában sem tettek szert a vezérszerepre. A német türelem és alaposág az általánosabban meglevő mineralógiai képzettséggel párosulva fejlesztette ki e kutatási módot oda, hogy a kristályos kőzetek tana innét indul ki, és még maiglan is a lendületet a fejlődés magasabb foka felé innét kapja,

Magyarország álláspontja a geológiai téren, örömmel mondhatjuk, nem utolsó, és bizonyos tekintetben a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének része volt benne : ugyanis Sopronban tartatott azon vándorgyűlés 1847-ben, melyen Dr. Zipser, egy hatályosan fellépni tudó tag, előadta, hogy a magyarországi bányászat, melynek azelőtt oly fényes napjai voltak, hanyatlík, és hogy e hanyatlást tán lehetne megakasztani vagy épen megszüntetni az által, ha az ország geológiai s bányászati szempontból rendszeresen átkutatatték; indítványozza tehát egy ilyen társulat megalakítását. Az indítvány elfogadtatott azon határozattal, hogy egy bizottság alakittassék, mely a következő vándorgyűlésen (1848) a megalakulás részleteiről jelentést tegyen. Ezen bizottság tagjai Zipser, Kubinyi Ferencz és Ágoston, Pettko és Marschan csakugyan össze is jöttek, és az alapszabályok kidolgozásához fogtak, de a bekövetkezett politikai zavarok a vándorgyűlés tartását lehetetlenné, s így ezen indítvány foganatosítását kivihetlenné tették.

A talaj azonban el volt készülve annyira, hogy az elvetett mag nem veszett el, két évvel későbbben egészen más politikai constellatiók mellett kikelt, s létre jött a magyarhoni geológiai társulat, mely tehát létezésének ezen évben már 30-ik évét számítja, és a melynek munkálatai között sok van, a mi Magyarország geológiáját különösen, de nem egy olyan is, a mi e tudományt általában előre viszi. Budapesten kívül, Selmeczen van fióktársulat, melynek tagjai jelenleg e világhírű vidék geológiai részletes kutatásával foglalkoznak, és méltán : ha van vidék, úgy mindenesetre az évezre-des bányászattal bíró Selmecz az, mely e tekintetben fontos, és sok tekintetben hálás tárgyat képez *).

*) E feladattal lerója a mostani nemzedék azon mulasztást, melyről a bányászakademia régen-multját vádolni lehet. Sajátságos, hogy míg a bányászati tudományok több ágában világra szóló tudományos művek szülemlettek meg, a geognosiáról Pettko idejéig egy régi selmeczi tanár sem hagyott hátra nevezhető munkát. Esmark, egy szászországi utazó geolog, volt az első, a ki véget vetett a saxum metalliferum kőzet elnevezésnek, hanem egyes ásványokat helyesen felismervén, ezen az alapon csinálta a diagnosist a mult század végén (1792). Beudant jött utána (1818),

A magyarhoni geológiai társulaton kívül van egy királyi magyar geológiai intézet, mely 1868 óta működik, s melynek feladata az ország részletes geológiai felvételét folytatónak eszközölni ott, a hol a dualizmus életbe lépése előtt a bécsi u. n. birodalmi geológiai intézet abban hagyta. A bécsi geológiai intézet, miután elkészítette az osztrák-magyar monarchia általános geológiai térképét, hozzá fogott a speciál-felvételekhez, s így körülbelül Magyarország negyedrészt végezte be, a hátralevő három-negyedrészt részletesen kidolgozni a magyar geológiai intézetnek jutott feladatul, mit a körülményekhez képest szépen kezd is megoldani.

Hogy ezen intézkedés a magyarországi tudományosság fejlődésére igen fontos, kitűnik abból: hogy azelőtt minden gyűjtött tárgy Bécsbe ment, ott dolgoztatott fel, s ott adatott ki; jelenleg a kormány ezen intézetet évi 28,000 forinttal dotálván, s ezen nemcsak egész testülete a geológoknak tartatik fenn, hanem berendeztetnek a honunkat geológiai és paläontológiai tekintetben illusztráló gyűjtemények, s a meghatározáshoz megkívántató szakmunkák.

Hogy ezen örvendetes kezdet befejezés is volna, távol áll, sőt inkább a fejlődés és tökéletesebb felé vezetés tűzendő ki a zászlóra! Mi a nagy és gazdag nemzetek mértékével a tudománynak sem juttathatunk: az Egyesült Államok a Colorado felvételével megbízott geológiai intézetnek évi költségül 100,000 dollárt adtak, hol vagyunk ettől nemcsak mi, de a legtöbb európai állam! hanem az adott szerényebb körülmények között lehet és kell czélszerűbb berendezésről gondoskodni.

Szabadjon egyéni nézetemet kifejezni az iránt, hogy a tudomány érdekében általában, s az ország geológiájának érdekében különösen mik volnának azon intézkedések, melyek az ügyön lendíteni volnának képesek.

Legelőször is geológiai intézetünknek egy saját helyiség kellene. Jelenleg bérházban van, s huzcolkodásnak van kitéve már az által is, hogy évről évre, a mint a gyűjtemények szaporodnak, nagyobb helyiség kell, a huzcolkodás pedig, nem is szólva, hogy költséges és idővesztő, mi a szakférfiakat a feldolgozásban és új munkálkodásban akadályozza, de a finomabb tárgyakra nézve mindenkor pusztító szokott lenni.

A helyiséget illetőleg, legczélszerűbbnek vélném a tervezésben levő egyetemi mineralógiai intézettel egyesíteni. E két, a kezelésben ugyan egészen egymástól független intézetnek térbeli szomszédsága igen sok előnyvel bir. A petrographia alapja ásványtani; ha Európaszerte körültekintünk, legtöbb egyetemen az ásványtan tanára az, a ki a petrographiát is miveli, mert ez nem egyéb, mint az ásványtan egy kibővült, és a geológiára lényegesen átható ága. A felvevő geologtól nem igen kívánhatni meg, hogy a nehezebb kérdések megoldásában azon jártassággal birjon, melylyel egy ezen speciális irányban foglalkozó mineralóg bir. A petrographiai meghatározás sok esetben egy rendszeres mineralógiai gyűjteményre támaszkodik, mely a geológiai intézetnél nincs meg, de kell egy rendszeres petrographiai

a francziák királyától küldve, kinek azt köszönjük, hogg a trachytokra nézve Selmech, s általában Magyarország vált bölcsővé. Beudant után Pettko következett 1846-ban, ki modern szellemben és maradandó becű tanulmányokat tett. A selmeczi társulat egyik főfeladata a jelenleg már megszülemlett petrographiai alapon részletesen dolgozni ki Selmech geológiáját, s kitüntetni, hogy a trachytok tana most is itt van legfejlesztettebb állapotban, s alkalmat nyújtani a sok külföldi utazó geológoknak erről csakugyan meg is győződni.

általános gyűjtemény is, a mi szintén a honi geológiai viszonyokkal tüzeten foglalkozó intézet keretén kívül esik. Szóval egyik intézet a másikkal összefügg; de mennyi más kapocs fűzi még azokat össze egyéb tekintetben is. A kiállított gyűjteményekbe életet önthet az előadás; ha tanintézeti épületben vannak a gyűjtemények, úgy azok bemutatása specialis cursusok, vagy általánosabb előadások mellett felette fel van gerjesztve.

A paläontológiát illetőleg is lehetne a dolgon lendíteni. Az egyetemi intézetek között tervezve van egy állattani; ezzel kapcsolatban lehetne egy rendszeres paläontológiai intézetet berendezni, melynek élén egy egyetemi tanár állana. Hogy a zoológiai intézet és gyűjtemény a paläontologiaival felette szoros viszonyban áll, azt fejtegetni nem szükséges, de hogy ezen intézkedés által a geológiai tudomány előbbrevitele volna eszközölhető, kitűnik azon kétféle ágazásból, melyről kezdetben szólottam. A geologia két szempontból adatik elő: a petrographia alapján előadható különös tekintettel a vulkáni, s általában kristályos és metamorph kőzetekre, a midőn csak kisegítőleg és egész általánosságban a történelmi és stratigraphiai része tárgyalatik; a paläontologia alapján ellenben a kiindulás a korszakok szerinti tárgyalás, s ez a paläontológiai intézet igazgatójának, mint az egyetemen rendszeresítendő tanszék ellátójának volna feladata.

A részletek után befejezésül még azon általános befolyásról is szabadon szót emelnem, melyet a geologia az ember időfelfogására gyakorol akkor, midőn ennek történelmi fejlődésével foglalkozik. Az ember történelmének van írott és nem írott szaka; az írott tisztán a história körébe vág, s abban a momentumokon találtató számok olyan álló pontokat képeznek, melyeket évekkel mérhetünk; nem úgy a történelmi időt megelőző korszak, ez már a geológiára támaszkodik.

Vannak honunkban ezen korból olyan maradványok, melyek az Alföld legmélyebb síkságain találatnak, de vannak olyanok is, melyeket bizonyos magasabb, és olyan helyeken találunk, melyek a legmélyebb alsík szegélyét képezik. Ezen alsík a geológus kutatása szerint egykor vizállás volt, s annak partjára települt le honunk egykor még pedig régibb lakosa mint az, kinek nyomait a legnagyobb depressióban is találjuk. Ez utóbbiak csak vaskorszakiak, amazok között találjuk a régibb bronzkorszakiakat is. A hydrographiai viszonyok e két korszak között határozottan különböztek, mert míg a vaskorszakban a víz már közel állott a mai viszonyokhoz, a bronzkorszakban az Alföld több oly tája volt azzal borítva, mely most száraz, de a melyet megelőzőleg volt idő, midőn a víz honunk medencéjét még magasabban lepte volt el, úgy hogy ember nyomai abból alig maradtak meg.

Ezen korszakokat évszámmal kifejezni nem bírjuk, mert nincs számokban meghatározható oly pont adva, melyhez támaszkodhatnánk: de annyi bizonyos, hogy az emberi nyomokat mutató legrégebb időt is a geologia jelen korszakának nevezzük, s azt megelőzőleg honunk területét szigettengernek találjuk, melyben úgy mint kicsiben most a görög archipelágban és Olaszország déli részén történik, vulkánok törtek fel, ezek a trachytok és basaltok, melyeknek Magyarország a mai domborzati viszonyát általában köszöni.

A nagyszerű vulkáni korszakát Magyarország területének megelőzte váltva szárazföldi édesvízi és tengeri időszak, s azoknak részletei már annál

jobban elmosódnak, mentől tovább nyomulnak a multba, s ugyanegyütt annál általánosabbá válnak. A geológiai harmadkori időszak még egyes országok szerint is bir némileg saját jelleggel, a másodkoriak már kontinensek szerint tárgyaltnak, még inkább az első koriak.

Ezen korszakok becslése a mi szokott időfelfogásunkhoz képest lehetetlen, a geológiai chronologia kényszerített bennünket oly időhatárokat tűzni ki, melyeknek sejtelve is szédítő, de a mihez biztos kulcs hiánya nélkül nincs a tudomány. A geológiai jelenben látjuk a tényezők működését, és tapasztaljuk az eredményt, tanui vagyunk az oknak és az okozatnak; a multból csak az okozat maradt fenn, a melynek létrehozása ugyanolyan tényezők eredménye volt. Látván azon parányi változást, mely a geológiai jelenben ment véghez, ahhoz képest, hogy mi történt földünk multjában és régmultjában, axioma gyanánt kénytelen az emberi ész a geológiai korszakok tartamára szokatlanul nagy határokat ismerni el, melyek mellett azon vagy hatezernyi időszak, melyet az emberi történelemre a lepezarabb számításal felvehetünk, elenyésző csekélység.

És ha ekként a geolog elér azon rétegekhez, melyekről meggyőződik, hogy a legrégiebbek, tehát a föld fejlődésének őskorából valók, vajjon mondhatja-e, hogy ez volt a kezdet, ez a föld megalakulásában az első megszilárdult kéreg? Ez eddig általában még így olvasható a geológiai munkákban, a részletekbe bocsátkozó kutatás más irányba kezdi terelni a felfogást: ezen legrégibb rétegek üledékes kőzetek, a melyekben azonban az anyag olyanira kivita már magának a tömecek csoportulási hajlamát, hogy az kiválólag mineralógiai jelleget vesz fel, s az elemek egykori kivételes alakulásának nyomai sem maradtak meg. Most már tudjuk, hogy ilyen kristályosodások fiatalabb korszakokban is történtek, de csak kivételesen, mentől régiebb a korszak, annál gyakoribb a réteges kőzetek ezen metamorph átváltozása, s a legrégiebb korszakban minden egykori sediment kristályos szerkezetet vehetett fel, melyben sem állati, sem növényi maradvány mint ilyen többé nem maradt meg, de igen is meg van a kristályos mész, mint az egykori kagyló anyaga, és a kristályos szén, a graphit, mint az egykori növény főanyaga. A régiek azon mondásához: „omnis calx e vivo,” méltán csatolhatjuk „omnis carbo e vivo.”

A cosmogenia megállapításában a csillagászok egy izzón folyó állapotot vesznek föl a földre nézve is mint kezdetet; ez ellen a geolog nem kel ki, de annyi bizonyos, hogy egy ilyen állapot első kihülési kéréget nem találjuk, a föld szilárd kérgének hozzáférhető részében a kutató geolog nem kezdetet, hanem azon körfolyamatok egyikét találja, melyek a természet háztartásában kicsiben-nagyban fedeztetnek fel, csakhogy e körfolyamat időszaka roppant nagy időt kíván feltenni, a mely azonban az idő végtelenségéből mégis bőven kitelik.

E sokféle szál, mely a geológiából szétmegy, vagy a mely odafut, szabadjon hinnem, hogy indokul szolgál arra, hogy ezen tájékozásokat itt szóba hoztam.

VII.

A természettudományi ismeretek fejlesztése és gyarapítása végett a természetvizsgálók részéről megkívántató kellékekről.

JEDLIK ÁNYOS tr.-tól.

A központi állandó választmány által felszólíttatván, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók jelen nagygyűlésének természettani osztálya alakulásában és megnyitásában valamely bevezető beszéddel közzé működ-ném, részemről mindenekelőtt üdvözlöm az igen tisztelt matematika, physika, mérnöki és építészeti szakcsoporthoz tartozó tagokat, mint jelen-leg egy közös osztályt alakítandókat, s egyszersmind bizalommal kérem, hogy bevezető beszédemet türelemmel meghalgatni sziveskedjenek.

Nézetem szerint ezen beszéd alig vonatkozhatik egyéb tárgyra, mint a mely az alakítandó osztály szakjába tartozik; s azért tekintettel a termé-szetvizsgálók ama ösztönszerű vágyakodására, melynek folytán a természettudományi ismereteiket szakadatlanul gyarapítani törekcszenek, azon kellé-keket akarom megérinteni, melyek a természettudományi ismereteknek ku-tatás általi megszerzésére és fejlesztésére mellözhetlenül megkívántatnak, melyekhez tehát a természetvizsgálónak kutatásai közben mint elkerülhet-len feltételekhez alkalmazkodnia kell, miként arról például a villamosság terén kezdettől a jelenkorig tett haladásnak rövid történetéből is meg-győződhetni.

I. Ezen kellékek egyike a j ó z a n é s z l e l é s, vagyis valamely testben bizonyos körülmények között mutatkozó tünetménynek ép érzékek által minden előleges elfogultság és csalékony képzelődés nélkül akképi megfi-gyelése, hogy annak alapján kétség nélkül meghatározható legyen: tarto-zik-e az észlelt tünetmény a már ismertekhez, s ha talán nem, mely sajátsá-goknál fogva különbözik azoktól?

II. Hasonló kellékül tekinthető a kitartó szellemi érdekel-t-ség. Mert valamely tünetmény vizsgálatával foglalkozó lelkes kutató a figyelembe vett tünetményt nemcsak egyszerűen észlelni, hanem annak tö-kélyetes és kimerítőbb észlelhetése tekintetéből kicsinyben úgy, mint lehe-tőleg kiterjesztett mérvben létrehozatali módjával, keletkezésének, s min-dennemű módosulásainak okaival s további sajátságaival mindinkább beha-tóbban törekszik megismerkedni, mi az említett kellék nélkül alig történ-hetik meg.

A felhozott két kellékre vonatkozólag vegyük a villamosság területén tett kezdetleges haladást például. Mi erről áll, az alkalmazható lesz a ter-mészettudomány minden egyéb szakaira is. Thales Milesius-nak, va-lószínűleg másoknak is, Krisztus születése előtt 606-ik évben ismeretes volt a borostyánkő azon sajátsága, hogy a kisebb és könnyebb testecskéket ma-gához vonzza, s ezen sajátságot a borostyánkőben úgy mint a delejben létező lélek működésének tulajdonítá; 300 esztendővel később Theophrastus szerint a lynkurium, jelen korban Hiacynt nevű kőben is ismeretes volt ama vonzó képesség, de 900 év mult el, míg ezen parányi ismeret Krisztus szüle-tése után 1600-ik évben Gilbert Vilmos által csak avval gyarapodott, hogy a kisebb és könnyebb testek iránti vonzás legtöbb nemes kőnél, üveg-nél, kénnél és pécsetviasznál is észlelhető, s annak felébresztési módja más testek általi dörzsölésben áll. Guerick Ottó 1670-ben egy megdörzsölt

kéngömbnél vette észre legelőször, hogy az a magához vonzott kis testeket azután eltaszítja, és a megdörzsölt felületéről serczegés közben fényt is bocsát ki. Hogy ezen eddig észlelt tünetények létrehozatalát a szárazság és meleg különösen elősegíti, azt Boyle 1672-ben, amazt pedig, hogy a megvillamozandó testek dörzsölésére vászonnál a posztó sokkal alkalmasabb, Newton 1675-ben tapasztalta. Wall 1708-ban ujjával megdörzsölt borostyánkőhöz közeledve, abból az ujjába csettenéssel átugró kis szikrákat kapott. Hawksbee pedig azt észlelte, hogy légüres térben a higanynyal dörzsölődött üveg felülete világít, és hogy a sikeresen megdörzsölt, és a testünkhöz közelített üveggömb abban, a szőr és hajszálakra gyakorolt vonzása által olyan érzést ébreszt, minőt a testünkkel érintkező pókháló szokott okozni. Husz év lefolyta után Gray István angolnak 1731-ben megdörzsölt üvegcsövek használatával többféleképen változtatott kísérletek nyomán, a különböző anyagu testekre nézve azon eredménydus felföldözést sikerült tenni, hogy a megdörzsölt testek vonzó képessége más testekbe nemcsak a közvetlen érintkezés után, hanem némely, például viz, fa, kender, gyapot, s különösen a fémanyagu testek köbesítésével átvezethető, a száraz lég, üveg, gyánta, kén, selyem anyagu testeken keresztül pedig nem közölhető, és így az előbbieknél a villamosságot vezető, az utóbbiaknak pedig az elszigetelő képességét fődözte fel. Ezen felföldözése nyomán a dörzsölt üvegcsővel vezető test közbesítése által közlekedésbe tevén egy terjedelmesebb felületű fémhengert, abból meglehetősen erősségű, és a felfogó kézben érezhető rándítást okozó szikrákat nyert, melyeket azon mentegetődző mondat mellett: „si magnis licet comparare parva” a légköri villámmal hasonló természetűeknek helyesen állított; azonfölül azt is észrevette, hogy a dörzsölés által megvillamozott testből kiálló vékony fémesucson sötétben jól látható fénypamat alakjában ömlik ki a villamosság. Du Fay francia, Gray-nak kísérleteit 1733-tól 1737-ig folyt időben szorgalmasan ismételvén, a villamtan további fejlődését azon nevezetes felföldözésével segítte elő, mely szerint kétféle villamosság létezik; azoknak egyikét üveg, a másikat gyánta villamosságnak nevezte, mivel előbbi az üvegnek, utóbbi pedig a gyántának dörzsölése által nyerhető.

A felszámláltakból állanak azon kezdetleges villamtani ismeretek, melyek Krisztus születése előtti 600-ik évtől a Krisztus születése utáni 1737-ig tartó 2337 évnél időszak alatt fődöztettek fel, s melyeket csak azért emlitém fel részletesebben, miszerint annál inkább kitünjék, hogy miért foglalható igen szűk határok közé ama hosszú időszak alatt összegyűjtött villamtani ismeretek mennyisége, melyek kezdettől fogva Krisztus születése után 1737-ig szereztettek. Thales Milesius után t. i. egész Gilbert Vilmosig nem találkozott egyén, kiben a kis és könnyű testeknek a borostyánkő általi vonzása elegendő érdekeltséget kelthetett volna arra, hogy ezen tünetények észlelgetése mellett azoknak sajátságaival tüzetesebben megismerkedni iparkodjék. Csak Gilbert Vilmosnak és az utána következőknek felföldözései kezdettek némi érdekeltséget kelteni, de mivel azon korban a felföldözött ismeretek további fejlesztésére valamely nevezetesebb hatású segédeszköz még nem használtatott, a villamossági téren a XVIII-ik század közepéig tett összes haladás nem lehetett jelentékeny.

III. A természettani téren az ismeretek kutatását, további fejlesztését és gyarapítását igen elősegíti olyféle készülékek használata, melyek a természetvizsgáló által kutatási tárggyul kiszemelt tünetényeknek

biztos és kellő mérvbeni előállítására, és azoknál előforduló mérések megtételére czélszerű segédeszközökül szolgálnak. Így villamossági ismeretek gyorsabb fejlesztése és gyarapodása 1743-dik év körül veszi kezdetét; mert azon időtájban a lipesei Hausen által adott példát követve Winkler Lipcsében, Gordon Erfurtban, Ludolf Berlinben, Gralath Danzigban, Canton Angolhonban, Beccaria Turinban, Kleiszt Pomernben és Franklin Philadelphiában a villamosság felébresztésére az egyszerű üvegcső helyett, tengelye körül forgatható üveggömböt alkalmaztak, mely egyik felül hozzáillesztett posztó vagy foncsarozott bőrdörzsölővel, másik felül pedig selyemszinegről függő, vagy üveglábra helyezett fémhengerrel ellátva, villamgép gyanánt szolgált. Minthogy ezen, ámbátor igen kezdetleges villamgép által jóval nagyobb mennyiségű és magasabb feszültségű villamosság vala nyerhető, mint egy üvegcsővel, az imént felsorolt természetvizsgálóknak egy évtized alatt sikerült a villamosságnak sokféle működésével, és több oly különös tünetényeivel megismerkedniök, hogy azokat Priestley szerint a meglepett szemlélő inkább bűbájosság útján elővárásoltaknak, mint természeteseknek volt hajlandó tekinteni. A többi között legáltalánosabb figyelmet és érdekeltséget keltett Kleiszt által 1745-ben feltalált leydeni vagy töltő-palaczknak feltalálása. Nem kevésbé nevezetesek a mély belátásu Franklin kutatásainak eredményei is. Ő az egymástól nemcsak különböző, hanem egymásközt ellenkező üveg- és gyantavillamosságot, helyessebben igenleges vagy tevőlegesnek (+), és illetőleg nemleges vagy tagadónak (—) nevezte el; és 1753-ban a mindenkorra megbecsülhetlen értékű villámhárítót találta fel, melynek czélszerű alkalmazásával a villámcsapások káros befolyásától az épületeket biztosíthatni. (Mellékesen megemlíthetni, hogy Európában az első villámhárító Divisch Prokop premontrei kanonok, által ki Prendisz-en Znaim mellett lelkész volt, állíttatott fel).

A villamossági téren eszközölt haladás továbbá annál élénkebb lőn, minél inkább tökélyetesíttettek az előbbi kezdetleges segédeszközök. Így, miután Coulomb 1777-ben a villamosság feszerejének megmérésére szolgáló tekerintési mérlegét (Drehwaage); Volta Sándor 1775-ben villamosság előállítására használható Electrophort, 1781-ben a szalmaszáros villammutatót, 1783-ban a villámsűrítőt; Bennet 1787-ben a Dupplicatórt feltalálta, a gyarló működésű üveggömbös villamgépeket Ingenhous utmutatása nyomán 1766 után a közhasználhatuvá lett üvegkorongos villamgépek váltották fel, és folytonos javítások által annyira tökélyetesíttettek, hogy Van Marum a harlemi muzeum részére Coutbertson által készített és 65 hüvelyknyi átmérőjű, kettős korongu villamgép használatával 1790-dik év körül egy perc alatt számszerint 300 kétlábnyi hosszú villamszikrát kaphatott, és a korongok 66 körül fordításával 90 □ lábnyi ónborítéku telepet az önkénti kisütésig megtölthetett.

Midőn a villamtan ily nagyszerűnek látszó fejlődése után alig volt kilátás arra, hogy aránylag rövid idő múlva még fokozottabb fejlődés korszakába lépjen, akkor Galvani Lajos boncztanárnak, 1789-ben tett ama kísérletét, melyben boncztanilag elkészített, és hátgerinczén keresztül huzott sárgarézhuzal által kerti vasrácozatára akasztott békának czombjai mindannyiszor élénk rángatózásba jöttek, valahányszor azok a rácozat vasával érintkezésbe hozattak.

Volta Sándor beható tanulmányozása alá véve, alapos kísérletek

folytán úgy találta, hogy a békacszombok rángatódása azon villamfolyam hatásának tulajdonítandó, mely a rácsozat vasának a békahátgerinczén áthuzott sárgarézhuzállal való érintkezése által keletkezett, ebből pedig azt következtetve, hogy azonnal megindul a villamfolyam, mihelyest az egymásközt érintkező különféle fémek közé valamely másodrendű vezető test, például sós vagy savasvíz tétetik, feltalálta az ugynevezett villamindító galvan-elemet. További kutatása folytán arra is reájött, hogy ha több galvan-elem egymásután vezetőlegesen összefoglaltatik, azoknak együttes hatása által annyszor erősebb villamfolyam nyeretik, a mennyiszer több elem lön összefoglalva, így 1794-ben találta fel a Volta-oszlop vagy Galvan-telep név alatt ismeretes készülék szerkezetét is, mely 1836-ban Daniel s Grove 1842-ben Bunsen, későbbben Smee, Meidinger és mások által módosítva, jelenleg a villamfolyamnak bőforrását képezi.

A villamfolyam delejes hatása a delejtüre Oersted által Koppenhágában 1820-ban történt felfedezésével, felfedözve lön a Villamdelejesség is, melynek gyors fejlődése folytán kitünt, hogy a villamfolyamot vezető fémhuzalnak csavar menetű tekerintése által képzett üreshenger alakú tekercs (solenoid) a delejnek valóságos sajátosságával bir, és a hosszú huzalból készült tekercsen vezetett villamfolyam delejes hatása által a tekercs üregébe dugott puha vashasáb, azonnal ugynevezett ideiglenes delejjé lesz. Ezen meglepő eredményű felfedözések nyomán Sturgeon, Henry, Webster, Hare, Pfa ff, Mol és mások által 1824—1830. idöszakban roppant erejű villamdelejek hozattak létre. Továbbá Faraday-nak 1831-ben, kísérletek útján azon már előlegesen következtethető eredményről is sikerült meggyöződhetni, hogy valamint a fémhuzaltekeres üregébe helyezett puhavas hasábban a tekercsen vezetett villamfolyam felébreszti a delejességet, úgy viszonzlag, a tekercs fémhuzalában azonnal megindul a villamfolyam, a mint a tekercs üregébe valamely erőles delej egyik sarkával dugatik, vagy az üregbe előlegesen behelyezett villanydelejben a delejesség felébresztetik. E szerint a villamdelejességgel együttjáró delejvillamosság is felfedözve lévén, igen természetes, hogy ezen, a természetvizsgálók kedvencz tanulmányozási tárgyául vált testvértanok körében nemcsak azoknak további fejlesztése és terjesztése végett, hanem a közéletben különféle munkálatok eszközlése tekintetéből is sok villamdelej, és delejvillamos segédeszköz lön kigondolva.

IV. A természettani ismeretek gyarapítására a szellemi érdekeltségen kívül hatalmas ösztönözöl szolgál az anyagi érdekeltség, miként azt a villamossági ismeretekre nézve már abból kitünik, hogy azok a villamosság különféle kutatásainál fogva sok esetben csupán csak az általuk nyerhető haszon, azaz anyagi érdekeltség tekintetéből alkalmaztatnak a nélkül, hogy azok elméleti értékökből az által valamit veszitenének, avagy tudományos méltóságuk legkevesebbé is elhomályosittatnék; mert az elméleti ismereteknek a közélet változó körülményei közötti felhasználhatása többnyire javításokkal járó módosításokat igényel a segédeszközökül alkalmazott készülékekben, s így a fürkészö találekönyságnak ösztönül szolgál a felhasználándó elméleti ismereteknek fejlesztésére.

A villamfolyamnak különféle hatásai az emberiség által különféleképen felhasználhatók. Így a) az élettani hatása a tetszholtak felébresztésére, vagy némely az emberi test szervezetében előforduló bajok orvoslására. b) Vegytani hatása a nemtelen fémeknek megezüstözésére vagy megaranyozására. A nyomdászatban használtatni szokott fa- és rézmetszeti minták másolatai-

nak, és nagyobb szerű képszobrok- vagy emlékoszlopoknak rézből galvanoplasztik) útján előállítására és többszörösítésére. A vízzel vagy más folyadékkal folytonosan érintkező fémtárgyaknak, például a tengerihajók vizalatti részét borító rézlemezeknek az ártalmas élenyesedéstől való megóvására. c) Hőtani hatása felhasználható nagyobb számú gyertyák- és gázlámpáknak, vagy a felvettetésekre alkalmaztatni szokott lőpor- vagy dynamit-töltvényeknek és torpédóknak tetszés szerinti pillanatban egyszerre való meggyújtására. Azonkívül használtatik olykor sebészek által az emberi test, valamely veszélyes s meggyógyíthatlan bajban szenvedő részének vérzés nélküli eltávolítására boncsoló kés helyett a villamfolyam által megizzósított érenyhuzal. d) A villamfolyam fénytani hatásai közül ama magos fokozatu világosság szokott használtatni, melyet az erős villamfolyam által fehérizzásba hozott széncsucsok bocsátanak magokból. e) Igen kielégítő eredménnyel alkalmaztatik a villamfolyam delejes hatása, valamely terjedelmes épület egyes termeiben, vagy városrész több házaiban elhelyezett villamdelejes óráknak egy szabályzó mechanikai órával folytonosan meg egyező együttjárásának eszközésére. f) Terjedelmes épületnek egyes terméből bizonyos helyiségben csöngetyűhang általi jeladásra. g) Általános használatu a villamfolyam delejes hatása a műveltebb országok területén a távirdászatban. h) Nagyobb városokban a tüztámadásának és helyiségének a tüzoltók tanyájába adandó jelzésre. i) A fejlődés korszakában létező telephon használhatósága legnagyobb részt a delejvillamosságának és villamdelejességnek egymásközt váltakozó hatásaiktól függ. k) A villamosság delejes hatása használtathatik a börtönök vagy pénztárok ajtajának hivatlan kéz általi kinyitásának jelzésére. l) A villamosság delejes hatása alkalmaztatni szokott még különféle kisebb gépek mozgásban tartására is, de nagyobb szerű gépeknek galvantelepek hatása által mozgásbahozatala, és abban jelentékeny ellenállások legyőzése mellett is folytonos megtartása, az ugyanazon célra használtatni szokott vizgőznél már sokkal nagyobb költségbe kerülne, miként az huszas évek alatt Angolhonban szekér uton villamdelejes erő által hajtott kocsival, Pétervárott pedig a Newa-folyón J a c o b i tanár által szintén galvantelepből fejlesztett villamdelejes erővel hajtott csónakkal tett kísérletek útján kézfoghatólag kitünt. Jelenleg azonban, midőn a galvantelepek helyett a nagyobb hatásu villamfolyamok ébresztésére a S i e m e n s-féle tökélyetesített, és több lőerejű gőzgép által forgatható erőszeti delejvillamos készüléket (dynamo-electrische Maschine) lehet és szokás használni, a kocsiknak vagy hajóknak villamfolyam delejes hatása általi mozgósítása a gőzerőnél ugyan nem, de a galvantelepek által eszközölhetőnél már jóval jutányosabb lenne. Ezen körülmény tekintetéből S i e m e n s a némethoni electrotechnischer Verein 1879-dik évi december 20-án tartott megállapító gyűlésén a nagyobb és igen gyorsan népesedő városok számára nem kételkedett azon javaslatot tenni, miszerint azoknak nagyobb forgalmu utczáin a közönséges kocsik és gyalogjárók számára szolgáló utakon kívül gyorsabb személyes közlekedés eszközölhetése végett a járdákkal párhuzamos és körülbelől 4 meternyi magos lábok által tartott vaspályán könnyebb szerkezetű, s csak személyek szállítására való vonatok hozatának használatba akké, hogy elejbők a gőzmozdony helyett egy villamdelejes mozdony fogatnék, mely a hajtására szükségelt villamfolyamot egy vagy több állógőzgépek által forgatott erőszeti delejvillamos gépből kapná. Fog-e ezen saját szerű javaslat valamikor életbeléptetni, azt nem lehet tudni; de

ha valaha az erélyes működésü, s jövőben valószínűleg még inkább tökéletesített Siemens-féle erőszeti delejvillamos gépek forgásbani tartása gőzerő helyett a jutányosabb szél, vagy víznyomása által eszközöltethetnék, akkor az emberiségre ama megnyugtató kilátást lehetne táplálni, hogyha egyszer a folytonosan terjedő műipari téren a köszénnek évről-évre nagyobb mennyiségben fogyasztása következtében a tüzelő anyag hiánya kezdene beállani, azt a szél és mozgóvizek által folytonos működésben tartható delejvillamos gépek villamfolyamának vegytani, hőtani és fénytani hatása folytán egyrészt a vízből könenyt és élenyt előállítva, másrészt a főzésre, fűtésre és világításra szükséges hőséget fejlesztve fognák pótolni, és a gőzgépek mechanikai működéseit kifogás nélkül végezni.

V. Midőn a például felvett villamtan fejlődésnek általam érintett vázlatából tisztán belátható, hogy a villamossági ismeretek fejlesztésére megkívántató észlelések és kísérletekhez szükségelt segédkészületek mennyisége kisszámú nem lehet, könnyen érthető a természettan összes ágainak, és általánosan véve a természettudományok kellő fejlesztésére megkívántató segédeszközök és felhasználandó szerek sokasága, s azokkal egyarányban álló megszerzési költségek összege. Az ezennel felhozottakból tehát magától következik: hogy a természettudományi ismeretek fejlesztésére és gyarapítására a józan észlelésen, szellemi és anyagi érdekeltségen kívül elkerülhetlenül szükséges a segédeszközök minél jelentékenyebb mennyisége, és ezek megszerzése végett a körülményekhez képest majd magánál a természetvizsgálónál, majd az illető természettudományi intézetnél mellőzhetlen **á l d o z a t k é s z s é g**.

VIII.

A gyermekek halandósága Magyarországon.

WESZELOVSZKY KÁROLY tr.-tól.

Az ember születik, él és meghal. Mióta, s míg a világ áll, a phisikai életben egymásután következik születés, élet és halál. A két utóbbi, t. i. az élet és a halál azon tényezőknek eredménye, melyeket egészség és betegség neve alatt ismerünk.

Az eredmény miként a tényezők, bizonyos törvényektől függnek, s bizonyos okoknak hatásai gyanánt nyilvánulnak. Ezen okokat tanulnunk kell megismerni, hogy a tömeges megbetegedésnek némi részben elejét venni, a közép halálozást apasztani, s így az állam erejét emelni, gyarapítani lehessen, mert az állam ereje és hatalma a népességen alapul.

A közép halálozás, mely az európai államokban 17 és 42 permille között ingadozik, nagy részben a gyermekhalandóságtól függ, mert legtöbb ember a gyermekkorban hal meg mindenütt. (Legkevesebb gyermek hal el Írlandban és Norvégiában, és pedig ezer lakos közül 2·5 és 2·8 egy éven alul; 4·4 és 5·4 pedig 5 éven alul. Ellenben legtöbb Württembergországban, 14 egy éves és 17 öt éven alul; míg Magyarországon a múlt évtizedben 12 és 20.¹⁾ Egész művelt Európában pedig hazánkon kívül 6·6 egy éves, és

¹⁾ Magyarországból 1866 óta csak az öt éven alul elhalt gyermekek összes száma közöltetik, hogy tehát a múlt évtizedi egy éves elhunytakat is megközele-

MAGYARORSZÁG, ERDÉLY

szabad kir. és kiv. városainak 1870-75=6. évi gyermekhalandósága öt éven alul, viszonyítva az élve születettekhez ezer után számítva, de itt csak százalék szerint jelezve.



Öt éven aluli gyermek-halálosatlalás

Az országos átlagnál kisebb.

1870-75. országos gyermekhalálosatlalás átlag 46.32.

nagyobb halálosatlalás

30
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
46
47
48
50
51
52
55
56
58

1. Ilyefalva	31.15	300.39	14. Karánsebes	36.22	381.03	26. Vajda-Hunyad	37.15	420.10	37. Pécs	37.77	444.34	52. Szent-György	53.68	471.35	65. Göllniczbánya	45.72	512.66
2. Bakabánya	30.54	339.35	15. Szeged	35.92	384.88	27. Ruszt	35.41	423.07	38. Kis-Márton	37.74	445.13	53. Hátszeg	46.18	478.84	66. Szabadka	47.57	512.37
3. Décs	35.64	343.87	16. Ujbánya	43.49	385.31	28. Bereczk	30.21	423.11	39. Maros-Vásárhely	36.33	446.23	54. Ujvidék	49.80	480.18	67. Zilah	48.15	513.21
4. Fogaras	40.67	344.27	17. Besztercebánya	36.75	386.97	29. Kézdi-Vásárhely	39.95	424.46	40. Bazin	34.16	447.56	55. Győr	59.77	482.97	68. Budapest	47.06	513.47
5. Libetbánya	39.45	346.66	18. Selmecz-Bélabánya	35.13	389.92	30. Székes-Fehérvár	40.64	424.48	41. Breznóbánya	43.17	448.77	56. Nagy-Enyed	43.04	485.85	69. Kis-Szeben	49.22	515.08
6. Csiksereda	40.15	349.51	19. Erzsébetváros	32.68	397.85	31. Torda	39.66	431.76	42. Nagybánya	44.21	456.56	57. Komárom	40.94	485.91	70. Esztergom	50.57	518.36
7. Korpona	39.05	350.51	20. Szász-Régen	29.92	398.01	32. Kecskemét	43.54	432.30	43. Bártfa	45.98	459.52	58. Kolozsvár	43.14	486.75	71. Kassa	44.54	522.00
8. Hódmező-Vásárhely	40.49	358.56	21. Gyulafehérvár	40.65	398.13	33. Eperjes	44.80	434.43	44. Szatmár-Németi	38.50	462.65	59. Szamosujvár	43.14	488.77	72. Pozsony	56.49	528.36
9. Kolos	34.37	366.09	22. Sepsz-Sz.-György	33.02	401.26	34. Késmárk	33.02	435.71	45. Fehértemplom	41.35	463.19	60. Pancsova	30.57	502.24	73. Zombor	41.05	557.72
10. Zólyom	35.92	366.16	23. Székely-Udvarhely	36.02	406.76	35. Abrudbánya	37.49	436.85	46. Nagy-Szombat	42.74	464.45	61. Temesvár	39.47	504.06	74. Arad	58.58	563.60
11. Trencsén	43.41	374.09	24. Kőrmöczbánya	43.96	408.11	36. Modor	40.60	439.36	47. Lőcse	42.24	464.98	62. Debrecen	39.41	505.35	75. Nagy-Várak	49.87	589.08
12. Kőszeg	50.85	376.66		46.56			41.44		48. Baja	45.55	466.25	63. Oláhfalva	52.87	506.09		55.73	
13. Felsőbánya	74.19	379.24		46.56			36.41		49. Versecz	41.74	467.78	64. Szék	39.92	509.90		41.10	
	68.70			33.58			42.53		50. Szakolca	41.18	469.60		37.68			64.51	
	32.43			33.58			36.00		51. Vizakna	38.08			53.81				
	42.92			33.58						42.38							
	39.82			33.58						39.35							
	36.34			33.58						41.51							

Magyar Kir. József udr. mintakönyvben Budapest 1882

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

10·8 öt éven aluli gyermek hal meg ezer lakos közül, míg hazánkkal együtt 6·9 és 11·3).

A magyar orvosok- és természetvizsgálóknak 1879-ben Budapesten tartott nagygyűlése tehát czélszerűnek és szükségesnek tartotta az 1880-ban Szombathelyre egybehívott nagygyűlésre megvitatás végett kitűzni a gyermekhalálozást, elhatározván egyszersmind, hogy az arra vonatkozó részletes adatok országsszerte gyűjtessenek, melyek e nagygyűlésen összehasonlíthatók és megvitatandók volnának.¹⁾

Az állandó központi választmány ez év tavaszán engemet tisztelt meg azon fölszólítással, hogy e vitában az előadói tisztet vállaljam el; de az előadandó tárgy tartalmát, irányát s terjedelmét illetőleg még általános utasítást sem adott.

Én tehát társadalmi nagy és fontos bajaink ezen egyike jelentésének kidolgozásánál két irányt tartottam szem előtt; a gyermekhalandóság méltatásánál ugyan is mellőzve a nemzetgazdászati, a szorosán vett statisztikai, a kórtani, gyógytani s életrendtani szempontot, majdnem kirekesztőleg a közegészségügyi irányt követtem; mert az orvos feladata, felderíteni azon módokat, melyek segítségével a bántalmakat biztosabban gyógyíthatni; a hygienistáé pedig, oly óvszabályokat tanácsolni s életbe léptetni, melyek a betegségeket elháríthatják; így véltem tehát az ezen kérdés megvitatását indítványozó közegészségügyi szakosztály óhajainak legjobban megfelelni, a mennyiben az a közegészség ápolását tűzte ki céljául, és csak jelentésem semiotikai részében, mint nélkülözhetlent vettem igénybe az összehasonlító statisztikát. Hogy pedig ezen összehasonlításnak minél nagyobb súlyt s értéket kölcsönözzek, felöleltem egész mivel't Európát hetvenhárom millió élve született, és csaknem huszonnégymillió öt éven alul elhalt gyermekkel, s nem kíméltem a fáradságot minden egyes államnak számosabb évi legújabb adatait átlag mintegy kétszázötvenöt millió ember után kiszámítani.

A gyermekhalálozás megbirálásánál azonban szükséges a gyermekhalálozás, illetőleg a gyermekkor fogalma iránt tisztába jönnünk. Mellőzve annak fejtegetését, hogy a gyermekkor egész a felserdülésig tart, a szőnyegen forgó kérdésnél minden szakember bizonyosan csak a gyöngéd gyermekkor halandóságát, tehát az öt, vagy az V., Berlinben tartott nemzetközi statisztikai congressus határozata szerint a hat éven alulit fogja érteni, s meg vagyok győződve, hogy az indítványozó két főorvos, dr. Kelen és dr. Dulácska, valamint a szakosztály is ezen értelemben fogta fel a kérdést. De ha az egész gyöngéd gyermekkor halálozását alapos vita tárgyává akarnók tenni, akkor azt ezen gyűlésen semmi esetre be nem fejezhetnők; ugyde, miután gyűléseink tagjai évenként nagyrészt változnak, talán az egész közegészségügyi osztály már a jelen gyűlés alatt óhajt némi eredményt felmutatni e téren; ez azonban csak ugy érhető el, ha még a gyöngéd gyermekornak is csak egy kisebb időszakával foglalkozunk, hogy azt elvégezhessük.

Ennélfogva én csak a csecsemőkor, vagyis az egy éven aluli gyerme-

tőleg összehasonlíthatni lehessen más államokkal, azokat az 1852—1859-ben elhaltak aránya szerint számítottam ki.

¹⁾ A politikai napi, és az orvosi lapokban ez iránt a hatósági orvosokhoz intézett kérdésnek csak négy megyei és egy városi főorvos felelt meg!

kek halandóságával foglalkoztam tüzetesebben; és ez a második irány, melyet e jelentés készítésénél követtem, részint az imént előadott oknál fogva, részint azért, mert a kisdetek természetes és rendes tápszere különbözik a későbbi gyermekkor táplálékától, végre főleg azért, mert az első életév azon időszak, mely legtisztábban, leghívebben tükrözi vissza a gyermekkort kizárólag illető állapotokat, és mert kivált az első évben tulságos a halálozás. Ha azonban valaki ebben egyet nem értene velem, annak megnyugtató végett biztosan állithatom: ha sikerül az élet első évének halandóságát tetemesen csökkenteni, akkor a későbbi gyermekkor halálozása is kedvező apadásnak indul.

A feladatul kitűzött tárgy kezelésénél a gyakorló orvos álláspontjára helyezkedve azon sorrendet követtem, mint ezt a kórágynál tenni tanultuk, kutatván az előzményt, a jelen állapotot, a baj okait, hogy megállapíthassuk a diagnosist, jóslatot, gyógymódot és védszerelést.

Anamnesis. Előzmény.

Minthogy a jelen csak a multnak ismerete által ismerhető fel, hogy Magyarországnak újabb koru gyermekhalandóságát kellőképen megítélhesük, szükséges volna azt összehasonlítani a régibb időkben tapasztalt halálozással, mert egy nemzetnek életkora évszázadok, sőt ezredek szerint számítható.

Az anamnesist, vagyis a mult rajzot illetőleg azonban mit sem tudunk, mert jóllehet Magyarországon az egyházi anyakönyvek mintegy háromszáz évvel ezelőtt kezdtek vezettetni,¹⁾ de azoknak jegyzéseit csak 1851-ben kezdték közzétenni. Magyarország népesedésmozgalmi első megbízható adatait tehát, s így a gyermekhalandóságra vonatkozókat is, valamint azoknak tudományos vizsgálatát az ex professo statisztikusoknak köszönhetjük; kisebb területek, ugymint némely megyék és városok vagy vidékek statisztikai vizsgálatával e téren foglalkoztak már régebben is egyes orvosok szaklapjainkban.

E szerint, minthogy megbízható régi statisztikai kimutatásaink nincsenek, nem tudjuk, a halálozás általán és különösen a gyermekhalandóság csökkent-e vagy növekedett, avagy egy fokon maradt-e csak a jelen században is; következésképpen azt sem tudhatnók, tulságos-e a halálozási arány hazánkban, avagy megfelel-e az a természet törvényeinek, vagy legalább másutt tapasztalt aránynak, ha azt nem lehetne összehasonlítani más államok halandóságával.

Jelen állapot.

Hogy Magyarországon ugy az összes, mint a gyermekhalálozás is tulságos, ezt 1875-ben megjelent művemben²⁾ kimutattam általán; de mi-

¹⁾ A keresztelesek feljegyzésének nyomai az egyház őskoráig vihetők vissza; de a házassági s kereszteleési rendes anyakönyvek általános behozatala parancsolólag csak 1563-ban a trienti zsinat XXIV. ülése által rendeltetett el; ennek kiegészítésül a XVI-ik század vége felé behozattak a megholtak lajstromai is. (Egyetemes magyar encyclopaedia után.)

²⁾ Statisztikai tanulmányok hazánk közegészségi állapota felett. Kiadta a magyar tudományos akadémia 1875.

I. tábla.

Tizezer élve született közül meghalt:

I d ő s z a k	Baden nagyher- cegség- ben 1875—78	Svájcz- ban 1877—78	Bajor- országban 1876—78	Hesszia nagyher- cegség- ben 1875—77	Porosz- országban 1875—78	Szász- országban 1875—77	Magyar- országban Erdélyben	Király- hágón innen
	1852—59							
Első óra alatt	77							
1—12 „	69							
12—24 „	39							
Első nap	185	191	185	114	84	83		
2—3 „	—	79	83	55	85	92		
4—7 „	—	85	116	73	96	111		
2—7 „	158	164	199	128	181	203		
Első héten	343	355	384	242	265	286		
2-dik „	197	152	276	114	150	192		
a hó végeig	295	249	521	196	240	315		
Első hónap	835	756	1,181	552	655	793	1,216	1,272
Első év	2,557	1,881	3,000	1,980	2,059	2,819	2,530	2,643
2-ik „	383	336	404	423	528	473	725	765
3-ik „	164	173	160	} 402	259	} 415	395	411
4-ik „	122	117	104		165		255	264
5-ik „	86	95	72		114		203	207
2—5-ik év	755	721	740	825	1,066	888	1,578	1,647
0—5-ik év	3,312	2,602	3,740	2,805	3,125	3,707	4,108	4,290
Az első évben elhunyt tizezer gyermek közül pedig meghalt:								
Első órában	316							
1—12 „	283							
12—24 „	161							
Első nap	760	1,013	616	575	130	295		
2—3 „	—	422	277	277	132	327		
4—7 „	—	453	387	370	148	393		
2—7 „	648	875	664	647	280	720		
Első héten	1,408	1,888	1,280	1,222	410	1,015		
2-ik „	809	703	920	577	232	682		
a hó végeig	1,213	1,325	1,736	989	371	1,117		
Első hónap	3,430	3,916	3,936	2,788	1,013	2,814	4,808	4,813

után ezen jelentésem feladata : tüzetesen fejtegetni a gyermekkor halandóságát, azért mellőzhetlenül foglalkoznunk kell annak részletezésével.

Mennél gyöngébb, érzékenyebb, mennél kevésbé kifejtett az emberi szervezet, annál kevésbé képes a külső befolyásoknak ellentállani; következésképen minél közelebb állnak még születésükhöz a gyermekek, annál több hal el közülök. Igen természetes tehát, hogy az élet első évében legnagyobb a halandóság; ezen évnek ismét első hónapja, ebben pedig az első hét, első nap, s itt az első óra követel legtöbb áldozatot, a mint ezt a következő összehasonlítás mutatja. (L. 123. l.)

Már ezen kimutatásból is látszik, a mi később számosabb országnak, s azon kívül az összes európai művelt államok halálozási táblázatából is ki fog tűnni, hogy az egyes államok halandósága nagyban különbözik, mely különbség a kétszerest meghaladja, sőt eléri a fele negyedét.

Ezen kimutatásból látszik továbbá, mennyivel apad az első órától és naptól kezdve a halálozás úgy, hogy Bádenben a születés utáni első órában majd annyi gyermek hal meg, mint az egész ötödik évben, és jóval több, mint Bajorországban az öt éves. Bádenben, Svájcban és Bajorországban az első napon több újszülött hal meg, mint ugyanott a három éves gyermek, és több, mint Bajorországban a négy és öt éves együtt véve. Bajorországban a halál annyi áldozatot ragad el az első héten az élve születettek közül, mint Bádenben vagy Svédországban a két évesekből, és sokkal többet, mint Irlandban vagy Svájcban a két évesekből; az első hónapban pedig Bádenben többet, mint ugyanott, vagy Dániában, Irlandban, Würtemberg meg Bajorországban vagy Hessziában az 1—5 évesekből; végre Bajorországban az első hóban másfél annyi gyermek hal meg, mint ugyanott, vagy Bádenben az 1—5 éves, s nem sok hja kétszer annyi, mint Würtembergában, Dániában vagy Svájcban az 1—5 éves.

Miután Magyarország halálozási adatai a statisztikai évkönyvekben 1866 óta a lehető legmostohábban közöltetnek, t. i. csak az öt éven alul és azon felül elhunytak összegei; hogy az egyes hónapok és évek szerinti gyermekhalandóságunkat megítélni, megvitatni és a külállamokéval összehasonlítani lehessen, kénytelenek vagyunk régiebb adatokhoz folyamodni, melyek az ötvenes években közöltettek.

A 126. és 127. l. levő II. tábla mutatja, hogy az első hónapban legtöbb gyermek hal meg mindenütt, és pedig némi kivétellel az első évi elhunytaknak fele, sőt Lombardiában három ötöde, és a velencei tartományban két harmada halt meg az első hónapban. Bádenben és Karantánban egy negyeddél, Lombardiában és Velenczében egy harmaddal, Salzburgban felével több halt meg az első hónapban, mint 1—5 éves együtt véve. Az öt éven alul elhunytaknak pedig fele az első hat hónapban halt meg mindenütt, néhol két harmada. Ebből látszik továbbá, hogy a halálozás hónapról hónapra, s évről évre mindig csökken.

Ezen tábla mutatja végre, hogy Magyarország gyermekhalandósága már az ötvenes években felette kedvezőtlen volt, a mennyiben csak négy idegen ország tüntet fel a miénknél nagyobbát az egy éven aluli gyermekek között, míg az öt éven aluli gyermekhalálozás — Galiciát némileg kivéve — nálunk volt a legnagyobb.

Vegyük most szemle alá országunk és egész Európa művelt államainak gyermekhalandósági adatait. (L. 128. és 129. l.) Ezen tábla mutatja:

1-ször, hogy ezer élve született gyermek közül legalább hatszor, ha-

zánkban 1852—1859-ben hétszer, némely államban tizszer több hal meg az első évben, mint ugyanannyi számu lakosságból általán, például : Európában 192 hal meg első évben, míg ezer lakos közül csak 25·7 ; az általános, vagyis középeurópai halálozás e szerint fele nyolczadát teszi az egy éves gyermekhalandóságnak. Ha pedig az egy éves gyermekek halálozását a többi összes koruak halálozásával hasonlítjuk össze, akkor ez utóbbi hazánkban 1852—1859-ben egy kilenczedét, Európában feletizedét, Ireland és Norvégiában tizenötöd-, Báden, Szászország és Würtembergben tizennyolczad-, Bajorországban huszadfél részét teszi az egy éven aluli gyermekhalálozásnak. Mert jóllehet hazánkban jóval kevesebb gyermek hal meg az első életévben mint Bádenben, Szász- és Bajorországban s különösen Würtembergában, de ezen országok már a további gyermekkori és a későbbi összes korévekben is a legkedvezőbb halandóságot tüntetik fel, míg hazánkban valamennyi korcsztálybeliek halálózása egyike a legkedvezőtlenebbeknek, a mint az részben már ezen jelentésem végén felhozott európai államok adataiból, de különösen idézett művem VI. b) és IX. táblázatából látható.

2-szor, hogy az egy éven aluli gyermekhalálozás csak öt államban, míg az 1—5 éveseké csak háromban volt nagyobb, mint Magyarországon 1852—1859-ben ;¹⁾ de már az összes öt éven aluli gyermekhalálozásunk legnagyobb volt egész Európában.

Hasonlítsuk most össze Európának átlagos gyermekhalandóságát Magyarországéval.

Ezer élve született közül meghalt :

	0—1	1—5	0—5 éves
Magyarország Erdélyben 1852—1859-ben	252.92	+ 157.87	= 410.79
Európában átlag III. tábla szerint	192.08	+ 125.38	= 317.46
hazánkban több halt meg	60.84	+ 32.49	= 93.33

vagyis közel tíz, illetve huszonkilencz százalékkal több öt éven aluli gyermek halt meg nálunk, mint a többi Európában.

Ha az ötvenes években észlelt gyermekhalandóságunk már ily szomorú eredményt tüntet fel, mennyire megdöbbentő azon körülmény, hogy az a mult évtizedben tetemesen rosszabbodott.

Ezer élve született közül meghalt :

	0—1	1—5	0—5 éves
Magyarország Erdélyben 1871—1878-ban	(282.58	+ 176.38	=) 458.96
Európában átlag	192.08	+ 125.38	= 317.46
több halt meg hazánkban	(90.50	+ 51.00	=) 141.50

tehát a mult évtizedben élve született ezer gyermek közül már 459, vagyis kisebb fele halt meg öt éven alul Magyarországon, s így már közel száznegyvenkettővel több, mint a többi Európában.

E szerint rövid két évtized alatt 4.8, illetőleg tizenegy és fél százalékkal, tehát rohamosan növekedett ; s így Magyarország csecsemői, vagy is első évi, különösen pedig öt éven aluli gyermekhalandóságának jelen

¹⁾ A portugalli csak egy évi adatot ezen összehasonlításnál számba venni nem lehet, a mennyiben a három évi 2·08 százaléknyi általános halálozásból, mely egyike a legkedvezőbbeknek Európában, következtetni lehet, hogy azon egy évben, melyből a gyermekhalálozást kimutathattam, ugy mint ezt Görög- és Poroszországban meg Romániában is egyes években találjuk, talán kivételesen több 1—5 éves gyermek halt meg Portugallban, mint rendszeren meghalni szokott, miután ezen évben sokkal nagyobb volt az általános halálozás is, mint az előzőkben.

II. tábla.

Gyermekhalandóság viszo-

Folyó szám	Országok az öt éven alóli gyermekhalálózás szerint sorozva	Szü- letési	Általános halálózási	A tör- vény- telen	A halva	Tör- vé- nyes	Tör- vény- telen	0 — 1			1 — 2			2 — 3		
		százalék halvaszü- letettek nélkül	születet- tek szá- zaléka	halva szü- letettek százaléka	általán	törvényes	törvény- telen	általán	törvényes	törvény- telen	általán	törvényes	törvény- telen			
														h o n a		
1	Hesszia 1863-65	3·48	2·45	17·24	4·40	4·25	5·08	6·65	6·21	8·77	2·44	2·20	3·58	2·17	1·90	3·45
2	Erdély 1852-59	3·51	2·77	4·65	0·99	0·91	2·59	9·03	8·82	13·54	2·07	1·99	3·79	1·36	1·29	2·70
3	Karantán „	2·99	2·77	38·22	1·70	1·30	2·34	12·13	10·94	14·08	2·18	1·84	2·75	1·89	1·58	2·40
4	Báden 1856-63	3·44	2·52	16·60	3·58	3·46	4·17	10·66	—	—	3·21	—	—	2·24	—	—
5	Stájer 1852-59	3·15	2·76	26·75	2·45	2·06	3·50	11·57	9·81	16·48	2·75	1·88	5·14	2·12	1·55	3·72
6	Bukovina „	4·32	2·86	9·29	1·20	1·13	1·91	7·95	7·81	9·36	2·04	1·90	3·40	1·59	1·48	2·68
7	Lombar- dia 1852-54	3·80	3·00	3·29	1·72	1·64	4·21	15·17	14·99	20·60	1·90	1·80	5·03	1·48	1·44	2·81
8	Cseh-Morva, Szilécia 1852-59	3·93	2·99	14·56	2·10	1·98	3·44	11·19	10·06	17·90	2·74	2·43	4·55	2·16	1·97	3·32
9	Salzburg „	2·86	2·92	26·08	1·62	1·35	2·40	15·52	15·17	16·50	3·56	3·42	3·99	2·84	2·68	3·26
10	Velenceze „	3·69	3·20	3·27	1·56	1·49	3·71	19·56	19·53	20·41	1·68	1·57	5·01	1·13	1·08	2·71
11	Magyar- Erdély „	4·30	3·62	4·93	1·02	0·96	2·30	12·16	12·00	15·83	2·44	2·34	4·51	1·79	1·69	3·61
12	Galiczia „	4·13	4·07	9·68	1·70	1·52	3·35	9·72	9·49	11·97	2·50	2·32	4·16	1·89	1·75	3·24
13	Volt Határ- örvidék „	4·86	4·32	1·36	1·31	1·29	2·95	11·55	11·51	13·88	2·33	2·31	4·16	1·84	1·83	3·13
14	Királyhágón innen „	4·47	3·79	4·98	1·02	0·98	2·26	12·72	12·56	16·20	2·51	2·40	4·63	1·86	1·76	3·76
15	Horvát-Tót „	4·08	4·27	4·90	0·71	0·61	1·98	11·34	11·36	10·94	2·41	2·38	3·09	1·98	1·95	2·58
16	Magyar- Erdély *) 1871-78	4·30	4·18	6·86	1·31	—	—	(13·63	—	—	2·74	—	—	2·01	—	—

*) A zárjel közötti százalékok az 1852-59-ki arány szerint számítottak ki.

nyitva az élve születettekhez.

3 — 6			6 — 9			9 — 12			0 — 1			1—2	2—3	3—4	4—5	1—5	0—5
p o s									é v e s								
altalán	törvényes	törvény-telen	altalán	törvényes	törvény-telen	altalán	törvényes	törvény-telen	altalán	törvényes	törvény-telen	á l t a l á n					
4·35	4·11	5·55	2·76	2·78	2·68	2·31	2·37	2·06	20·68	19·57	26·09	4·27	2·01	1·44	1·04	8·76	29·44
2·30	2·24	3·57	1·68	1·65	2·20	2·49	2·46	3·12	18·93	18·45	28·93	5·00	3·06	2·07	1·78	11·91	30·84
3·23	2·97	3·66	2·08	2·05	2·13	1·70	1·79	1·56	23·21	21·17	26·58	3·77	2·28	1·41	1·29	8·75	31·96
4·82	—	—	3·12	—	—	2·31	—	—	26·36	—	—	3·65	1·62	1·08	0·80	7·15	33·51
3·55	2·81	5·61	2·27	2·08	2·82	2·10	2·00	2·36	24·36	20·13	36·13	4·45	2·36	1·58	1·41	9·80	34·16
3·35	3·22	4·61	2·57	2·51	3·13	4·09	4·12	3·78	21·59	21·04	26·96	6·49	3·13	1·70	1·35	12·67	34·26
2·66	2·64	3·48	2·12	2·12	2·03	2·27	2·28	1·91	25·60	25·27	35·86	5·87	2·48	1·28	1·02	10·65	36·25
3·85	3·63	5·17	2·79	2·77	2·95	2·42	2·42	2·43	25·15	23·28	36·32	5·64	2·80	1·75	1·36	11·55	36·70
5·13	5·05	5·37	2·83	2·93	2·54	1·90	1·91	1·88	31·78	31·16	33·54	3·51	1·54	1·18	1·06	7·29	39·07
1·88	1·85	2·94	1·57	1·57	1·53	2·05	2·06	1·77	27·87	27·66	34·37	6·17	3·08	1·81	1·53	12·59	40·46
3·25	3·14	5·12	2·35	2·31	2·95	3·31	3·29	3·43	25·30	24·77	35·45	7·25	3·95	2·55	2·03	15·78	41·08
3·77	3·60	5·40	2·85	2·76	3·65	3·87	3·82	4·36	24·60	23·74	32·78	7·22	4·35	2·98	2·27	16·82	41·42
3·90	3·89	4·41	2·31	2·30	3·17	4·18	4·20	2·59	26·11	26·04	31·34	7·24	4·34	2·79	2·23	16·60	42·71
3·42	3·30	5·38	2·47	2·42	3·07	3·45	3·44	3·48	26·43	25·88	36·52	7·65	4·11	2·64	2·07	16·47	42·90
3·90	3·86	4·76	2·98	2·97	3·09	3·46	3·47	3·20	26·07	25·99	27·66	7·32	4·49	3·19	2·82	17·82	43·89
3·64	—	—	2·65	—	—	3·58	—	—	28·25	—	—	8·09	4·42	2·83	2·30	17·64	45·89

III. a) tábla.

Az élve születettekhez viszonyított öt éven aluli gyermekhalálozás szerint sorozott államok népesedésmozgalmi eredményei ezer után számítva.

Sorszám	Ország	Házasság köt- tetett	Élve született	Ezekből tör- vénytelen	Halva született	Meghalt általán	Száz halálesetre hány születés esik	Meghalt viszonyítva					
								az élve születettekhez			az elhunytakhoz		
								0—1	1—5	0—5	0—1	1—5	0—5
								é v e s g y e r m e k					
1	Ireland . .	4·9	26·75	24·49	—	17·63	152	94·48	68·92	163·40	143·38	104·59	247·97
2	Norvégia . .	6·9	30·12	87·02	38·01	17·50	172	92·72	87·64	180·36	159·57	150·85	310·42
3	Dánia . . .	7·9	30·96	108·67	36·15	19·41	159	137·09	64·68	201·77	218·64	103·17	321·81
4	Svéd	6·7	30·59	101·93	32·80	19·34	158	136·45	87·35	223·80	215·82	138·16	353·98
5	Skót	7·4	35·01	91·75	—	22·66	154	126·50	109·19	235·69	195·51	168·74	364·25
6	Angol . . .	8·2	35·68	52·31	—	21·82	163	151·75	95·85	247·60	248·80	156·70	405·50
7	Svájc . . .	7·6	30·60	49·90	46·97	22·99	133	193·16	65·31	258·47	257·04	86·91	343·95
8	Görög . . .	6·3	29·37	13·58	—	21·12	139	136·55	122·61	259·16	189·90	170·50	360·40
9	Belgium . .	7·4	32·12	70·80	46·22	23·17	138	147·06	118·44	265·50	203·81	164·14	367·95
10	Finnland . .	8·9	36·45	81·61	28·69	21·85	167	161·78	108·86	270·64	269·96	181·64	451·60
11	Franciaia . .	8·0	25·79	73·57	46·95	24·44	105	177·30	99·23	276·53	187·04	104·70	291·74
12	Hesszia . .	8·8	36·05	99·06	44·88	24·99	144	204·00	85·16	289·16	294·26	122·83	417·09
13	Holland . .	8·2	36·09	33·75	54·17	24·73	146	205·96	95·63	301·59	300·54	139·54	440·08
14	Porosz . . .	8·8	38·90	74·77	42·61	26·65	146	179·60	137·20	316·80	262·15	200·26	462·41
15	Portugallia	6·3	31·64	141·36	14·44	20·87	151	149·94	167·82	317·76	219·54	245·71	465·25
16	Baden . . .	8·4	38·76	99·15	34·21	28·07	138	269·52	75·48	345·00	372·08	104·20	476·28
17	Szász . . .	9·4	42·17	134·18	44·16	28·94	146	276·19	91·98	368·17	402·49	134·04	536·53
18	Rumánia . .	7·0	33·71	36·61	21·32	29·31	115	186·88	182·66	369·54	214·95	210·04	424·99
19	Bajor . . .	9·1	41·24	137·10	34·63	31·20	132	305·17	75·81	380·98	403·10	100·20	503·20
20	Olasz . . .	7·7	36·89	70·96	29·57	29·59	125	213·00	169·14	382·14	265·55	210·86	476·41
21	Württemberg	9·3	43·76	91·52	39·22	31·50	139	323·13	64·40	387·53	448·84	89·45	538·29
22	Austria . .	8·9	39·44	128·17	24·11	31·52	125	257·15	132·81	389·96	321·73	166·15	487·88
23	Spanyol . .	7·6	37·09	55·71 ¹⁾	12·23	30·12	123	191·60	208·37	399·97	235·94	256·59	492·53
	Átlag .	8·04	34·20	80·07	34·01	25·73	132	192·08	125·38	317·46	253·99	164·63	418·62
24	Magyarország Erdély 1871—78.	10·3	43·06	68·64	13·13	41·87	103	(282·58	173·38 ²⁾	458·96	(290·59	181·38 ²⁾	471·98
	Európa és hazánk közötti külön- ség : hazánkban	+2·26	+8·86	-11·43	-20·88	+16·14	-29	(+90·50	+51·00 ²⁾	+141·50	(+36·60	+16·75 ²⁾	+53·36
	Hazánkkal együtt átlag	8·16	34·66	79·33	33·35	26·68	130	(197·92	127·85 ²⁾	325·77	(256·97	166·00 ²⁾	422·97
	Hazánk növeli v. csökkentei Európa átlagát	+0·12	+0·46	-0·74	-0·66	+0·95	-2	(5·84	+2·47 ²⁾	+8·31	(+2·98	+1·37 ²⁾	+4·35
	Magyarország Er- dély 1852—59 .	8·8	42·99	49·30	10·15	36·08	119	252·92	157·87	410·79	301·35	188·10	489·45

¹⁾ Spanyolországban halva születtek közé jegyeztetnek az élve született, de keresztelés előtt elhunytak is, s ezek 1861—66. az összes születetteknek 0·51%-át teszik. (a későbbi években azonban már nem közöltettek), míg a tényleg halva születettek százaléka 0·88 volt; a fennebbi 12·23 permille halva születtek között, tehát az élve született, de keresztelés előtt elhunytak is foglaltatnak.

²⁾ Hogy az egy, és 1—5 éves elhunytakat legalább megközelítőleg összehasonlítani lehessen, azokat az öt éven alul elhaltak ismert számából az 1852—59. arány szerint számítottam ki.

III. b) tábla.

Az élve születettekhez viszonyított öt éven aluli gyermekhalálozás szerint sorozott államok népesedés mozgalmi eredményei arányszámokban kifejezve.

Sorszám	Ország	Hány lélekre esik		H á n y				Száz élve szü- löttre hány haláleset	Hány élve születettre esik egy			Hány elhunytára esik egy		
		egy es- ketés	egy élve született	élve szülföttre esik egy tör- vénytelen	születettre egy halva született	lélekre esik egy halál- eset	0—1		1—5	0—5	0—1	1—5	0—5	
éves gyermekhalálozás												éves gyermekhalálozás		
1	Ireland . .	205	37·38	40·84	—	56·73	65·90	10·58	14·51	6·12	6·97	9·56	4·03	
2	Norvégia . .	112	33·20	11·49	27·30	57·12	58·10	10·78	11·41	5·54	6·26	6·63	3·22	
3	Dánia . . .	126	32·29	9·20	28·66	51·50	62·70	7·29	15·46	4·95	4·57	9·70	3·11	
4	Svéd	150	32·68	9·81	31·49	51·70	63·22	7·33	11·45	4·47	4·63	7·24	2·83	
5	Skócia . . .	134	28·56	10·90	—	44·14	64·70	7·90	9·16	4·24	5·11	5·93	2·74	
6	Angol . . .	121	28·03	19·12	—	45·82	61·17	6·59	10·43	4·04	4·03	6·38	2·47	
7	Svájc . . .	131	32·68	20·04	24·50	43·49	75·14	5·18	15·31	3·87	3·89	11·51	2·91	
8	Görög . . .	158	34·05	73·61	—	47·35	71·91	7·32	8·16	3·86	5·26	5·87	2·77	
9	Belgium . .	136	31·13	14·12	22·63	43·14	72·15	6·80	8·44	3·77	4·90	6·09	2·72	
10	Finnland . .	112	27·43	12·25	—	45·77	59·93	6·18	9·19	3·70	3·70	5·50	2·21	
11	Franciaia . .	125	38·78	13·59	22·30	40·90	94·79	5·64	10·08	3·62	5·35	9·55	3·43	
12	Hesszia . .	113	27·74	10·09	23·32	40·01	69·32	4·90	11·74	3·46	3·40	8·14	2·40	
13	Holland . .	122	27·71	29·63	19·26	40·43	68·53	4·85	10·46	3·32	3·33	7·17	2·27	
14	Porosz . . .	114	25·71	13·37	24·47	37·52	68·50	5·57	7·29	3·16	3·81	4·99	2·16	
15	Portugallia	159	31·90	7·04	68·24	47·55	66·47	6·67	5·96	3·15	4·55	4·07	2·15	
16	Báden . . .	125	25·80	10·08	30·23	35·62	77·44	3·71	13·25	2·90	2·69	9·60	2·10	
17	Szász . . .	106	23·71	7·45	23·65	34·56	68·62	3·62	10·87	2·71	2·49	7·46	1·86	
18	Rumánia . .	143	29·00	27·31	47·75	34·12	86·94	5·35	5·47	2·70	4·65	4·76	2·35	
19	Bajor . . .	109	24·25	7·29	29·87	32·04	75·67	3·28	13·19	2·62	2·48	9·98	1·99	
20	Olasz	129	27·10	14·09	34·81	33·79	80·21	4·70	5·91	2·61	3·77	4·74	2·10	
21	Würtemberg	108	22·85	10·92	26·50	31·74	72·00	3·09	15·53	2·58	2·23	11·18	1·86	
22	Austria . .	112	25·36	7·80	42·47	31·72	79·93	3·89	7·53	2·56	3·11	6·02	2·05	
23	Spanyol . .	131	26·96	17·95	81·75	33·20	81·20	5·22	4·80	2·50	4·24	3·90	2·03	
	Átlag . . .	124	29·20	12·50	30·36	38·67	75·51	5·21	8·04	3·16	3·94	6·07	2·39	
24	Magyarország Erdély 1871—78.	97	23·22	14·57	77·18	23·88	97·24	(3·54	5·67) ²⁾	2·18	(3·44	5·51) ²⁾	2·12	
	Európa és hazánk közötti különbség : hazánkban . . .	+27	+5·98	—2·07	—46·82	+14·79	+21·73	(+1·67	+2·37) ²⁾	+0·98	(+0·50	+0·56) ²⁾	+0·27	
	Hazánkkal együtt átlag	122	28·82	12·62	30·94	37·47	76·90	(5·07	7·86)	3·08	(3·90	6·04)	2·37	
	Hazánk növeli vagy csökkenti Európa átlagát	+2	+0·38	—0·12	—0·58	+1·20	+1·39	(+0·14	+0·18) ²⁾	+0·08	(+0·04	+0·03) ²⁾	+0·02	
	Magyarország Erdély 1852—59.	119	23·26	20·17	94·95	27·72	83·93	3·95	6·33	2·43	3·32	5·32	2·04	

állapota a lehető legrosszabb, a mennyiben az még hat százalékkal nagyobb, mint Spanyolországban, mely a külállamok között legnagyobb halálozást mutat fel; holott az 1861—1870-iki évtizedben, melyből a spanyol népmozgalmi adatokat közlöm, (ujabb adatok még nem közöltettek) 1865-ben a cholera dühöngött, 1868., 1869. és 1870-ben pedig a himlő és hagymáz, tehát az idézett évtized négy évében! járvány uralkodott. Országunkban majd háromszor annyi öt éven aluli gyermek halt meg a mult évtizedben, mint Irelandban, feleharaddal több, mint Norvégiában, kétszer több, mint Dániában, vagy Svéd- és Skótországbán, és szinte közel kétszer több, mint Angliában, Görögországban vagy Svájcban.

Nézzük most az egyes megyék, ugy szintén a szabad kir. és kiv. városok gyermekhalálozását, hogy ismerhessük azokat, melyek az országnak oly rendkívül magas középhalálozásához szolgáltatják leginkább a járulékot (L. 132. és 133. l.)

Itt azonban a megyéknél nagy nehézségbe ütközünk, ha, a mint ez kívánatos, sőt szükséges, mennél számosabb évi adatokat veszünk számítási alapul; mert az 1876-iki XXXIII. törvénycikk által az addig fennállott kerületek, székek és vidékek megszüntetettek, s területük másképp osztatván be, megyékké alakítottak; ez által számos megyének területe és népszáma tetemesen változott. Miután pedig az ujonnan beosztott és alakított megyék azon részeinek, melyek azokhoz csatoltattak, avagy melyekből ujak alakítottak, népmozgalmi adatai elkülönítve nem lettek ismertetve, a területileg ujjalag beosztott megyék gyermekhalandóságát pontosan ki nem számíthattam. Hogy azonban a megyéket jelenlegi beosztásuk szerint halálozási tekintetben minél számosabb évi adatok alapján egymással összehasonlítani lehessen, a tárgy fontosságánál fogva érdemesnek tartottam a fáradságra: a más törvényhatósághoz csatolt egyes részek 1871—1875-iki halálozását és születési összegét azon hatóság népszámaránya szerint kiszámítani, melyhez ezélt tartoztak, s ekként iparkodtam megközelítőleg kiszámítani a közigazgatásilag ujonnan beosztott azon megyék nyolcz évi közép halálozását, melyeknek halálozási aránya az uj beosztás által nagyobb változást szenvedett, megléven győződve, hogy az így kiszámított születés és középhalálozás nagyon keveset térhet el a valóditól.

Városaink népmozgalmi adatai az V. táblán felhozottaknál (L. 134. és 135. l.) több évről nem közöltettek, azért egybefoglaltam mind; mig a megyék adatait czélszerűnek találtam az évtizedek szerint három egyenlő részre felosztani, t. i.: $1852-1859 = 8$ év, $1864-1870 = 7$ év, és $1871-1878 = 8$ év, hogy minél több, egyenlő időszaki összehasonlítást lehessen tenni.

Mint hogy ötven szabad kir. és kiv. városnak, melyek az 1876: XX. törvénycikk által, mint önálló törvényhatóságok megszüntetettek, népesedésmozgalmi adatai 1876 óta többé nem közöltnének, hogy ezeket a fentebbi, jelenleg is törvényhatósági joggal felruházott városokéval összehasonlítani lehessen, ez utóbbiaknak 1870—1875-iki gyermekhalandóságát külön számítottam ki. 1870—1875-ben tehát ezer után számítva született és meghalt: (Lásd 136. és 137. l.)

Meg kell jegyezmem, hogy a megyénként és városokban elhalt gyermekek általános összegei 1876-ig nem közöltettek, csak az öt éven alul elhunytaknak százalékos eredményei arányosítva az összes elhaltakhoz lettek kimutatva. De ilyen kimutatás nem nyújt tiszta és valódi képet a gyermek-

halandóságról, mert annak csak akkor van értéke, ha a gyermekhalálozás egyszersmind a születettekhez viszonyítva tüntettetik fel, például : valamely államban alhasi hagymázjárvány dühöng, mely betegségben a zsenge gyermekkor aránylag kevesebbet szokott szenvedni, az elhaltak között tehát aránylag sokkal kevesebb gyermek lesz, s így kisebb halálozási százalékot tüntet fel a gyermekkor. Ha ellenben himlő vagy vörheny lép fel járványosan, mely betegségekben gyermekek szenvednek legtöbbit, úgy, hogy a vörhenyben elhunytak között az öt éven aluliak két harmaddal — himlőben hét tizeddel is vannak képviselve; ha különben a közegészségi állapot kedvező, akkor ismét felette nagy halálozási százalékot mutat a gyermekkor.

Mily téves következtetésre vezet, ha a gyermekhalálozás csupán csak az összes elhaltakhoz arányosítva tüntettetik fel, azt legjobban mutatja hazánk egyik első rendű statisztikusának akadémiai értekezései egyikében (miután az 1864—1873-iki gyermekhalálozás évenkénti százalékát kimutatta volna) következő elmékedése :

„E számok csodálatosan beszélnek. Az összes halálozásoknak körülbelül fele esik az öt éven aluli gyermekekre! De a mi még szomorubb s ugyan e számokból kiderül : nem a társadalmi nagy csapások évei, nem a háboru s nem a cholera irtja serdülő nemzedékünket, hanem az a rendes, semmi nagyobb szerű baj által nem zavart években hull el a nélkül, hogy tevékeny életre megérhetett volna. Avagy lehet-e ebben kétség a fentebbi számok után? Ime 1864 a legnagyobb gyermekhalálozási százalékkal, (56·9) noha itt talán még az 1863-iki aszályosság utóbajait tapasztaljuk. De 1867 minden feltűnőbb csapás nélkül 52%-kal, mert a háboru utóbajait csökkent születési arányban igen, de fokozódott gyermekhalálozásban csak bajos keresni, 1868 és 1869 hasonlóképp az 50%-on felül áll, mely csak 1870-től fogva kezd apadni és csodálatosan épen a cholera járta 1872-ben is csökken, sőt a pusztítás legszomorubb évében 1873-ban süllyed, soha nem tapasztalt alacsonyyságra vagyis 40 százalékra.“

Állítsuk most szembe a számokat s meglátjuk, mily keserű csalódásra ébredünk, és homlokegyenest ellenkező eredményt nyerünk. (L. 138. és 139. l.)

IV. a) tábla.

Az élve születettekhez viszonyított öt éven aluli gyermekhalálozás szerint sorozott megyék 1871—78-ki népesedés-mozgalmi eredményei ezer után számítva.

Sorszám	M e g y e	Az elhunytak- hoz viszony 0-5 halál sze- rinti sorrend	Házasság költetett	Élve szüle- tett	Meghalt al- talan	Száz halál- esetre hány születés esik	Meghalt viszonyítva	
							az élve születet- tekhez	az el- hunytak- hoz
							0-5 éves gyermek	
1	Fogaras	11	8·42	34·53	31·62	109	355·57	338·21
2	Mármaros	29	8·76	40·79	32·95	124	360·66	446·32
3	Árva	20	9·24	36·01	32·08	112	365·20	409·68
4	Szőrény	26	8·32	38·20	33·28	115	379·25	435·32
5	Udvarhely	24	9·41	36·35	32·68	111	381·45	424·37
6	Nagy-Küküllő	4	9·36	33·24	34·72	96	384·46	368·13
7	Vas	44	9·17	41·42	32·30	128	386·81	496·21
8	Ugocsa	14	10·58	42·71	41·19	104	387·40	401·51
9	Sopron	52	8·97	42·31	31·45	134	393·12	527·40
10	Szeben	10	11·83	34·46	35·37	97	396·22	386·14
11	Hunyad	1	8·89	31·79	39·50	80	396·72	319·33
12	Sáros	35	10·21	44·29	38·55	115	402·60	462·50
13	Csik	41	8·73	42·76	34·68	121	403·59	489·73
14	Brassó	38	9·26	38·89	33·48	116	405·52	470·92
15	Csongrád	43	10·90	43·28	35·87	120	409·10	493·48
16	Alsó-Fehér	5	9·24	34·03	37·70	90	411·37	371·37
17	Háromszék	31	9·47	38·47	34·97	110	413·02	454·30
18	Bereg	18	9·93	42·55	43·23	98	414·17	407·70
19	Ung	23	10·26	42·15	42·05	100·2	417·65	418·73
20	Torda-Aranyos	7	9·73	36·31	40·29	90	418·55	377·25
21	Krassó	6	10·27	35·30	39·54	89	418·97	374·03
22	Kis-Küküllő	9	10·18	34·92	38·54	90	419·66	380·24
23	Turóc	34	10·09	41·93	38·17	110	420·40	461·63
24	Hont	25	10·04	37·15	36·20	102	422·25	433·28
25	Zólyom	37	10·83	43·75	39·42	111	422·61	469·00
26	Szolnok-Doboka	3	9·07	32·25	37·36	86	423·12	365·12
27	Maros-Torda	17	10·17	37·82	39·80	95	424·66	403·57
28	Besztercze-Naszód	8	9·60	32·80	36·93	89	425·75	378·03
29	Bars	53	10·25	44·91	36·95	124	426·56	531·11
30	Zala	42	10·23	43·74	37·91	115	427·61	493·31
31	Győr	49	9·99	45·51	37·55	121	428·17	518·93
32	Zemplén	19	10·86	42·85	44·86	95	428·80	409·65
33	Szepes	40	10·11	43·86	39·19	112	431·40	482·55
34	Szabolcs	16	10·95	46·53	50·44	92	436·32	402·45
35	Gömör-Kis-Hont	21	10·10	38·05	40·40	94	436·67	411·28
36	Tolna	48	10·70	46·23	39·64	116	439·61	512·67
37	Liptó	36	9·98	39·83	37·86	105	440·97	463·84
38	Kolozs	12	10·02	37·22	41·85	89	441·85	393·12
39	Fehér	64	9·76	46·48	36·58	127	446·65	567·46
40	Szatmár	15	10·57	39·35	43·83	90	447·88	402·18
41	Moson	63	9·21	45·50	36·16	126	448·44	564·28
42	Szilágy	2	10·08	35·42	44·90	79	449·24	354·41
43	Komárom	50	9·94	46·52	37·75	116	449·85	520·31
44	Veszprém	60	9·71	44·93	37·65	119	451·39	538·75
45	Borsod	28	11·55	43·79	45·59	96	456·90	488·80
46	Pozsony	61	9·93	44·59	37·94	117	459·64	540·19
47	Abauj	33	10·33	44·55	44·40	100·4	459·94	461·59
48	Hajdu	39	10·30	42·95	42·03	102	462·75	472·92
49	Békés	54	12·39	51·31	44·95	114	465·49	531·34
50	Trencsén	57	10·30	46·21	40·37	114	466·36	533·83
51	Jász-N.-K.-Szolnok	51	11·15	48·51	43·46	111	468·70	523·20
52	Somogy	56	10·28	45·81	40·51	113	470·59	532·12

IV. b) tábla.

Az élve születettekhez viszonyított öt éven aluli gyermekhalálozás szerint sorozott megyék 1871-78-ki népesedés-mozgalmi eredményei arányszámokban kifejezve.

Sorszám	M e g y e	Hány lélekre esik			Száz él- veszülött- re hány halálozás	H á n y	
		egy esketés	egy él- ve szü- letett	egy ha- lázás		élve szü- löttre	elhuny- ta ra
						esik egy öt éven aluli gyermekhalál	
1	Fogaras	119	28'95	31'63	91'54	2'81	2'58
2	Mármaros	114	24'52	30'34	80'79	2'77	2'24
3	Árva	108	27'77	31'15	89'13	2'74	2'44
4	Szőrény	120	26'18	30'05	87'15	2'63	2'29
5	Udvarhely	106	27'51	30'60	89'90	2'62	2'36
6	Nagy-Küküllő	107	30'08	28'80	104'45	2'60	2'71
7	Vas	109	24'14	30'96	77'96	2'58	2'01
8	Ugocsa	94	23'41	24'27	96'45	2'58	2'49
9	Sopron	111	23'63	31'79	74'34	2'54	1'89
10	Szeben	84	29'01	28'28	102'62	2'52	2'59
11	Hunyad	113	31'45	25'31	124'24	2'52	3'13
12	Sáros	98	22'57	25'94	87'03	2'48	2'16
13	Csik	114	23'76	28'83	82'41	2'48	2'04
14	Brassó	108	25'72	29'87	86'09	2'46	2'12
15	Csongrád	92	23'10	27'87	82'87	2'44	2'03
16	Alsó-Fehér	108	29'38	26'52	110'77	2'43	2'69
17	Háromszék	106	25'99	28'59	90'90	2'42	2'20
18	Bereg	101	23'50	23'13	101'60	2'41	2'45
19	Ung	97	23'72	23'78	99'76	2'39	2'39
20	Torda-Aranyos	103	27'54	24'82	110'96	2'39	2'65
21	Krassó	97	28'33	25'29	112'01	2'38	2'67
22	Kis-Küküllő	98	28'63	25'94	110'36	2'38	2'63
23	Turóc	99	23'85	26'19	91'04	2'38	2'16
24	Hont	100	26'91	27'62	97'44	2'37	2'31
25	Zólyom	92	22'85	25'36	90'11	2'36	2'13
26	Szolnok-Doboka	110	31'00	26'76	115'84	2'36	2'74
27	Maros-Torda	98	26'44	25'15	105'24	2'35	2'48
28	Besztercze-Naszód	104	30'48	27'07	112'54	2'35	2'64
29	Bars	98	22'26	27'72	80'32	2'34	1'88
30	Zala	98	22'86	26'38	86'67	2'34	2'03
31	Győr	100	21'97	26'63	82'50	2'33	1'93
32	Zemplén	92	23'34	22'29	104'69	2'33	2'44
33	Szepes	99	22'80	25'52	89'35	2'32	2'07
34	Szabolcs	91	21'49	19'82	108'42	2'29	2'48
35	Gömör-Kis-Hont	99	26'28	24'75	106'19	2'29	2'43
36	Tolna	93	21'63	25'22	85'75	2'27	1'95
37	Liptó	100	25'10	26'41	95'06	2'26	2'15
38	Kolozs	100	26'86	23'90	112'40	2'26	2'54
39	Fehér	102	21'52	27'33	78'71	2'24	1'76
40	Szatmár	94	25'41	22'82	111'32	2'23	2'48
41	Moson	109	21'98	27'65	79'48	2'23	1'77
42	Szilágy	99	28'24	22'27	126'77	2'22	2'82
43	Komárom	101	21'49	24'86	86'47	2'22	1'92
44	Veszprém	103	22'25	26'56	83'79	2'21	1'85
45	Borsod	86	22'85	21'95	104'13	2'19	2'28
46	Pozsony	101	22'43	26'36	85'08	2'17	1'85
47	Abauj	97	22'44	22'52	99'65	2'17	2'16
48	Hajdu	97	23'29	23'79	97'86	2'16	2'11
49	Békés	81	19'59	22'24	88'01	2'15	1'88
50	Trencsén	97	21'64	24'77	87'36	2'14	1'87
51	Jász-Nagy-Kun-Szol.	91	20'61	23'01	89'59	2'13	1'91
52	Somogy	97	21'83	24'68	88'44	2'12	1'88

Sorszám	M e g y e	Az elhunytak- hoz viszony 0-5 halál sze- rinti sorrend	Házasság kötöttet	Élve szüle- tett	Megtalt ál- talan	Száz halál- esetre hány születés esik?	Megtalt viszonyítva	
							az élve születet- tekhez	az el- hunytak- hoz
							0-5 éves gyermek	
53	Torna	22	10:35	40:41	46:10	87	477:34	418:65
54	Esztergom	62	10:77	47:54	41:21	115	484:50	558:78
55	Nógrád	27	11:02	42:91	48:05	89	489:77	437:35
56	Bács-Bodrog	55	11:32	49:88	46:21	108	492:20	531:32
57	Heves	47	11:13	49:10	47:58	103	495:13	511:62
58	Csanád	59	13:08	56:21	51:81	108	496:19	538:41
59	Baranya	45	10:54	42:31	42:88	99 ^a	501:32	499:80
	Pest-Pilis-Solt-Kis- Kun	58	10:66	49:06	46:15	106	505:32	537:18
61	Nyitra	65	10:07	48:22	42:10	114	509:96	584:12
62	Torontál	46	10:97	47:06	48:08	98	521:54	510:45
63	Temes	32	11:58	45:08	51:41	87	523:85	458:82
64	Bihar	13	10:07	38:56	51:51	75	530:11	396:87
65	Arad	30	11:53	45:73	55:30	83	547:96	453:18

V. a) tábla.

Az élve születettekhez viszonyított öt éven aluli gyermekhalálozás szerint sorozott, törvényhatósági joggal felruházott városok 1870—78-ki népesedés-mozgalmi eredményei ezer után számítva.

Sorszám	V á r o s	Az elhunytak- hoz viszony 0-5 halál sze- rinti sorrend	Házasság kötöttet	Élve szüle- tett	Megtalt ál- talan	Száz halál- esetre hány születés esik?	Megtalt viszonyítva	
							az élve születet- tekhez	az el- hunytak- hoz
							0-5 éves gyermek	
1	Szeged	17	9:84	40:19	32:14	125	376:67	471:08
2	Hódmező-Vásárhely	12	11:58	40:41	34:72	116	391:21	455:32
3	Sopron	14	7:90	34:75	26:90	116	393:51	457:24
4	Selmecz-Bélabánya	5	7:47	33:21	32:77	101	414:32	419:90
5	Székes-Fehérvár	21	9:15	43:46	36:50	119	426:51	507:71
6	Kecskemét	23	10:88	45:97	39:41	116	438:17	511:10
7	Szatmár-Németi	2	10:23	41:56	49:03	85	449:02	380:64
8	Maros-Vásárhely	1	8:89	33:59	41:14	81	449:30	366:90
9	Ujvidék	15	10:39	42:78	42:23	101	457:49	463:70
10	Pécs	7	9:78	38:42	41:27	93	458:85	427:13
11	Baja	19	10:77	41:39	40:08	103	465:81	481:05
12	Komárom	13	9:93	37:95	38:90	97	467:91	456:42
13	Győr	16	9:24	40:06	41:23	97	477:43	463:88
14	Zombor	11	10:83	43:71	47:78	91	496:17	454:00
15	Kolozsvár	6	10:50	40:33	47:10	85	498:44	426:86
16	Versecz	24	10:73	48:11	46:34	104	502:48	521:75
17	Budapest	20	10:75	49:41	50:74	97	503:46	490:39
18	Szabadka	25	10:90	48:50	45:17	107	503:53	540:63
19	Temesvár	4	9:79	39:75	50:29	79	504:88	399:08
20	Pancsova	10	8:79	39:55	45:03	88	509:52	447:49
21	Debreczen	22	8:66	39:27	39:46	99	511:25	509:49
22	Arad	9	10:18	39:87	46:68	85	521:07	444:99
23	Pozsony	8	9:98	36:37	42:74	85	522:46	444:60
24	Kassa	18	12:00	45:91	50:73	90	525:73	475:84
25	Nagy-Várad	3	12:52	43:13	59:94	72	544:73	391:70

Sorszám	M e g y e	Hány lélekre esik			Száz él- veszültöt- re hány halálozás	H á n y	
		egy esketés	egy él- ve szü- letett	egy ha- lázás		élve szü- löttre	elhunyt- ra
						esik egy öt éven aluli gyermekhalál	
53	Torna	96	24'75	21'69	114'11	2'09	2'39
54	Esztergom	93	21'03	24'26	86'68	2'06	1'72
55	Nógrád	91	23'30	20'81	111'99	2'04	2'29
56	Bács-Bodrog	88	20'05	21'64	92'64	2'03	1'88
57	Heves	90	20'34	21'02	96'77	2'02	1'95
58	Csanád	76	17'79	19'30	92'18	2'01	1'86
59	Baranya	95	23'39	23'32	100'31	1'99	2'00
60	Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun	94	20'38	21'66	94'07	1'98	1'86
61	Nyitra	99	20'68	23'75	87'73	1'96	1'71
62	Torontál	91	21'25	20'80	102'17	1'92	1'96
63	Temes	84	22'18	19'43	114'17	1'91	2'18
64	Bihar	99	25'93	19'41	133'57	1'87	2'52
65	Arad	87	21'86	18'08	120'92	1'82	2'26

V. b) tábla.

Az élve születettekhez viszonyított öt éven aluli gyermekhalálozás szerint sorozott, törvényhatósági joggal felruházott városok 1870—78-ki népesedésmozgalmi eredményei arányszámokban kimutatva.

Sorszám	V á r o s	Hány lélekre esik			Száz él- veszültöt- re hány halálozás	H á n y	
		egy esketés	egy él- ve szü- letett	egy ha- lázás		élve szü- löttre	elhunyt- ra
						esik egy öt éven aluli gyermekhalál	
1	Szeged	101	24'88	31'11	79'96	2'65	2'12
2	Hódmezővásárhely	86	24'74	28'80	85'92	2'56	2'20
3	Sopron	126	28'77	33'44	86'04	2'54	2'18
4	Selmecz-Bélabánya	134	30'11	30'51	98'70	2'41	2'38
5	Székes-Fehérvár	109	23'01	27'34	94'57	2'34	1'97
6	Kecskemét	92	22'32	25'37	85'74	2'28	1'96
7	Szatmár-Németi	97	24'06	20'39	117'96	2'23	2'59
8	Maros-Vásárhely	112	29'77	24'09	122'46	2'22	2'72
9	Ujvidék	96	23'37	23'68	98'71	2'18	2'15
10	Pécs	102	26'03	24'23	107'42	2'18	2'34
11	Baja	93	24'16	24'95	96'83	2'15	2'08
12	Komárom	121	26'35	25'70	102'50	2'13	2'19
13	Győr	108	24'96	24'25	102'92	2'09	2'15
14	Zombor	92	22'87	20'93	109'29	2'01	2'20
15	Kolozsvár	95	24'79	21'23	116'77	2'00	2'34
16	Versecz	93	20'78	21'58	96'30	1'99	1'91
17	Budapest	93	20'23	19'70	102'70	1'98	2'04
18	Szabadka	90	20'62	22'14	93'13	1'98	1'85
19	Temesvár	102	25'16	19'88	126'51	1'98	2'50
20	Pancsova	113	25'28	22'20	113'86	1'96	2'23
21	Debreczen	115	25'46	25'34	102'50	1'95	1'96
22	Arad	99	22'64	19'34	117'07	1'91	2'25
23	Pozsony	100	27'49	23'40	117'51	1'91	2'25
24	Kassa	83	21'78	19'71	110'49	1'90	2'10
25	Nagy-Várad	80	23'18	16'67	139'07	1'83	2'55

VI. a) tábla.

Az élve születettekhez viszonyított öt éven aluli gyermekhalálozás szerint sorozott szabad kir. és kiv. városok 1870—75-ki népesedésmozgalmi eredményei ezer után számítva.

Sorszám	V á r o s	Az elhunytak- hoz viszony- 0-5 halál sze- rinti sorrend	Házasság kötöttet	Élve szüle- tett	Megtelt ál- talan	Száz halál- esetre hány születés esik?	Megtelt viszonyítva	
							az élve születet- tekhez	az el- hunytak- hoz
							0-5 éves gyermek	
1	Illyefalva	7	8·87	31·15	28·78	111	300·39	334·21
2	Bakabánya	49	9·94	30·54	23·17	132	339·35	446·94
3	Deés	2	10·57	35·64	40·67	87	343·87	301·49
4	Fogarás	9	10·92	39·45	40·15	98	344·27	338·39
5	Libetbánya	39	9·61	40·06	32·05	125	346·66	433·33
6	Csikszereda	12	8·02	41·30	40·49	102	349·51	356·43
7	Korpona	8	10·63	34·37	35·92	96	350·51	335·06
8	Hódm.-Vásárhely	35	11·94	40·27	33·58	120	358·56	430·07
9	Kolozs	1	12·16	43·41	54·00	80	366·09	294·43
10	Zólyom	34	15·65	74·19	63·70	116	366·16	426·33
11	Trencsén	45	11·05	50·86	42·92	118	374·09	443·36
12	Kőszeg	33	8·77	32·43	29·03	112	376·66	420·79
13	Felsőbánya	30	10·09	39·82	36·24	110	379·24	416·51
14	Karánsebes	4	8·75	36·29	43·29	84	381·03	319·41
15	Szeged	50	10·09	38·92	33·13	116	384·88	449·21
16	Ujbánya	48	10·40	42·49	36·75	115	385·31	445·28
17	Besztercebánya	29	8·71	35·13	32·68	107	386·97	415·94
18	Selmecz-Bélabánya	24	6·82	29·92	29·22	102	389·92	399·26
19	Erzsébetváros	5	9·88	30·64	37·49	82	397·85	324·89
20	Szász-Régen	15	10·70	36·45	40·65	89	398·01	356·82
21	Gyulafehérvár	13	8·91	29·57	33·02	89	398·13	356·45
22	Sepsi-Szt.-György	36	7·72	36·02	33·52	107	401·26	431·28
23	Székely-Udvarhely	22	11·21	43·96	46·56	94	406·76	384·27
24	Körmöczbánya	25	10·71	41·03	41·84	98	408·11	400·34
25	Sopron	54	7·48	34·39	30·79	111	414·49	462·97
26	Vajda-Hunyad	3	13·20	37·15	51·62	72	420·10	302·32
27	Ruszt	66	7·41	35·41	30·21	117	423·07	496·31
28	Bereczk	55	10·95	43·86	39·95	110	423·11	464·46
29	Kézdivásárhely	41	9·87	40·64	39·66	102	424·46	435·29
30	Székes-Fehérvár	68	9·69	43·54	37·08	117	424·48	498·53
31	Torda	6	12·84	38·30	50·56	76	431·77	326·93
32	Kecskemét	61	11·54	45·67	40·95	111	432·30	482·08
33	Eperjes	38	11·22	44·80	44·98	99	434·43	432·58
34	Késmárk	47	9·39	41·44	40·60	102	435·71	445·00
35	Abrudbánya	31	8·18	34·60	36·41	95	436·85	417·22
36	Modor	72	9·54	42·53	36·00	118	439·36	518·92
37	Pécs	27	10·26	37·77	41·57	91	444·34	403·03
38	Kis-Márton	26	8·13	32·74	36·33	90	445·13	400·90
39	Maros-Vásárhely	11	9·56	34·16	43·17	79	446·23	353·11
40	Bazin	69	9·82	44·21	39·69	111	447·56	498·85
41	Breznóbánya	59	11·76	45·98	42·85	107	448·77	481·53
42	Nagybánya	23	9·21	36·21	42·67	85	456·56	387·57
43	Bártfa	67	9·37	41·65	38·50	109	459·52	497·32
44	Szatmár-Németi	16	10·73	41·35	53·44	77	462·65	357·97
45	Fehértemplom	40	9·80	42·74	45·55	94	463·19	434·64
46	Nagyszombat	62	11·47	42·24	40·37	104	463·84	485·29
47	Lőcse	64	9·37	41·27	39·00	106	464·45	490·94
48	Baja	57	11·77	41·74	41·18	101	464·98	471·36
49	Versecz	70	11·40	48·89	45·50	107	466·25	500·94
50	Szabolcza	32	9·94	38·08	42·38	90	467·78	420·39

VI. b) tábla.

Az élve születettekhez viszonyított öt éven aluli gyermekhalálozás szerint sorozott szabad kir. és kiv. városok 1870–75-ki népesedésmozgalmi eredményei arányszámokban kimutatva.

Sorszám	V á r o s	Hány lélekre esik			Száz él- veszülött- re hány halálozás	H á n y	
		egy esketés	egy él- ve szü- letett	egy ha- lálózás		élve szü-	elhunyt-
						löttre	ra
						esik egy öt éven aluli gyermekhalál	
1	Illyefalva	114	32'09	35'61	90'12	3'33	3'00
2	Bakabánya	100	27'26	35'93	75'87	2'94	2'23
3	Deés	94	28'06	24'56	114'11	2'91	3'32
4	Fogaras	92	25'35	24'91	101'77	2'90	2'95
5	Libetbánya	105	24'96	31'20	80'00	2'88	2'31
6	Csikszereda	122	24'21	24'68	98'06	2'86	2'80
7	Korpona	93	29'09	27'83	104'51	2'85	2'98
8	Hódmező-Vásárhely	84	24'83	29'78	83'37	2'79	2'32
9	Kolozs	81	23'03	18'51	124'45	2'73	3'40
10	Zólyom	64	13'48	15'70	85'87	2'73	2'34
11	Trencsén	91	19'66	23'29	84'39	2'67	2'25
12	Kőszeg	114	30'83	34'44	89'51	2'65	2'37
13	Felsőbánya	99	25'11	27'59	91'00	2'64	2'30
14	Karánsebes	115	27'55	23'10	117'36	2'62	3'13
15	Szeged	99	25'69	29'99	85'68	2'60	2'22
16	Ujbánya	95	23'53	27'21	86'49	2'59	2'24
17	Besztercebánya	114	28'46	30'60	93'01	2'58	2'40
18	Selmecz-Bélabánya	146	33'54	34'22	98'02	2'55	2'50
19	Erzsébetváros	101	32'64	26'67	122'36	2'51	3'08
20	Szász-Régen	94	27'43	24'60	111'52	2'51	2'80
21	Gyulafehérvár	112	33'82	30'21	111'69	2'51	2'80
22	Sepsi-Sz.-György	131	27'76	29'83	93'07	2'49	2'32
23	Székely-Udvarhely	89	22'74	21'48	105'90	2'46	2'60
24	Körmöcbánya	93	24'37	23'90	101'95	2'45	2'50
25	Sopron	115	29'08	32'48	89'53	2'41	2'16
26	Vajda-Hunyad	76	26'92	19'37	138'96	2'38	3'31
27	Ruszt	139	28'24	33'07	85'31	2'36	2'01
28	Bereczk	91	22'79	25'03	91'08	2'36	2'15
29	Kézdivásárhely	102	24'60	25'21	97'57	2'35	2'30
30	Székes-Fehérvár	103	22'96	26'97	85'14	2'35	2'00
31	Torda	79	26'11	19'77	132'03	2'31	3'06
32	Kecskemét	87	21'90	24'42	89'67	2'31	2'07
33	Eperjes	89	22'32	22'23	100'41	2'30	2'31
34	Késmárk	105	24'13	24'63	97'96	2'29	2'25
35	Abrudbánya	123	28'89	27'46	105'21	2'29	2'17
36	Modor	106	23'51	27'76	84'67	2'27	1'93
37	Pécs	98	26'52	24'05	110'25	2'25	2'48
38	Kis-Márton	122	30'54	27'52	110'97	2'25	2'49
39	Maros-Vásárhely	104	28'49	23'16	126'37	2'24	2'83
40	Bazin	101	22'61	25'20	89'67	2'23	2'00
41	Breznóbánya	85	21'75	23'34	93'19	2'23	2'07
42	Nagybánya	109	27'61	23'43	117'84	2'19	2'58
43	Bártfa	107	24'01	25'97	92'43	2'17	2'01
44	Szatmár-Németi	93	24'18	18'70	129'24	2'16	2'79
45	Fehértemplom	102	23'39	21'95	106'57	2'16	2'30
46	Nagy-Szombat	87	23'67	24'77	95'55	2'15	2'06
47	Lőcse	106	24'27	25'66	94'58	2'15	2'02
48	Baja	85	23'95	24'28	96'83	2'15	2'12
49	Versecz	88	20'45	21'97	93'07	2'14	1'99
50	Szakolcza	100	26'26	23'59	111'30	2'14	2'38

Sorszám	V á r o s	Az elhunytakhoz viszonyított 0-5 halál szerinti sorrend	Hazaság kötetett	Élve született	Meghalt általában	Száz halálesetre hány születés esik?	Meghalt viszonyítva	
							az élve születettekhez	az elhunytakhoz
							0-5 éves	gyermek
51	Vizakna	46	10:12	39:25	41:51	94	469:60	444:11
52	Szent-György	75	12:95	53:68	46:18	116	471:35	539:59
53	Hátszeg	10	20:31	42:80	59:77	71	478:84	342:58
54	Ujvidék	53	10:39	43:04	44:83	96	480:18	460:97
55	Győr	52	9:97	40:94	43:14	95	482:97	458:31
56	Nagy-Enyed	17	7:96	30:21	40:05	75	485:85	366:44
57	Komárom	56	10:57	37:85	39:41	96	485:91	466:69
58	Kolozsvár	28	10:84	39:92	47:97	83	486:75	405:06
59	Szamosujvár	21	9:06	30:57	39:47	77	488:77	378:73
60	Pancsova	43	9:20	39:78	45:47	87	502:24	439:41
61	Temesvár	20	9:94	39:62	52:87	75	504:06	377:68
62	Debreczen	65	8:85	39:72	40:62	97	505:35	493:14
63	Oláhfalú	74	13:23	53:85	51:08	105	506:09	533:33
64	Szék	14	11:78	37:68	53:81	70	509:90	356:82
65	Göllniczbánya	63	10:03	45:72	47:87	95	512:66	489:52
66	Szabadka	73	11:06	48:15	47:06	102	512:87	524:70
67	Zilah	19	9:50	34:40	47:01	73	513:21	375:37
68	Budapest	60	11:73	49:22	52:47	94	513:47	481:67
69	Kis-Szeben	58	12:10	50:57	54:72	92	515:08	476:39
70	Esztergom	71	10:95	44:54	45:92	97	518:36	502:61
71	Kassa	51	12:79	46:49	53:14	87	522:00	457:28
72	Pozsony	44	10:94	35:43	42:59	83	528:36	439:43
73	Zombor	42	11:15	41:95	53:52	78	557:72	437:23
74	Arad	37	10:68	42:87	55:73	77	563:60	431:63
75	Nagyvárad	18	13:16	41:10	64:51	64	589:08	375:32

Meghalt öt éven aluli gyermekek százaléka viszonyítva :

	az összes elhaltakhoz, mit jeles statisztikusunk használ	az élve születettekhez, mit én alkalmazok
1864-ben	56.9	41.8
1865-ben	44.4	36.3
1866-ban	46.7	cholera év 43.1
1867-ben	52.0	44.9
1868-ban	50.5	40.1
1869-ben	50.9	38.1
1870-ben	49.8	38.9
1871-ben	48.6	44.0
1872-ben	47.0	cholera kezdete 48.5
1873-ban	40.0!	cholera év 61.7!!
<hr/>		
folytassuk, 1874-ben	46.9	46.9
1875-ben	46.8	38.5
1876-ban	50.5	39.3
1877-ben	50.1	42.5
1878-ban	52.6	46.9 és
visszamenve 1852-ben	50.5	35.3
1853-ban	49.9	42.8
1854-ben	45.8	cholera kezdete 45.5

Sorszám	V á r o s	Hány lélekre esik			Száz él- veszülött- re hány halálozás	H á n y	
		egy esketési	egy él- ve szü- letett	egy ha- lálozás		élve szü- löttre	elhunyt- ra
						esik egy öt éven aluli gyermekhalál	
51	Vizakna	99	25'47	24'09	105'76	2'13	2'25
52	Szent-György	78	18'63	21'65	86'03	2'12	1'82
53	Hátszeg	49	23'36	16'73	139'64	2'09	2'91
54	Ujvidék	96	23'23	22'30	104'16	2'08	2'17
55	Győr	100	24'42	23'18	105'38	2'07	2'18
56	Nagy-Enyed	126	33'10	24'96	132'58	2'06	2'73
57	Komárom	95	26'41	25'37	104'12	2'06	2'07
58	Kolozsvár	92	25'05	20'85	120'16	2'05	2'43
59	Szamosujvár	104	32'70	25'33	129'09	2'04	2'64
60	Pancsova	108	25'14	21'99	114'30	1'99	2'27
61	Temesvár	100	26'59	19'92	133'46	1'98	2'65
62	Debreczen	113	25'18	24'56	102'50	1'98	2'03
63	Oláhfalú	78	18'57	19'57	94'86	1'97	1'87
64	Szék	84	26'53	18'58	142'80	1'96	2'80
65	Göllniczbánya	99	21'87	20'89	104'71	1'95	2'04
66	Szabadka	97	20'77	21'25	97'75	1'95	1'90
67	Zilah	105	29'07	21'27	136'66	1'95	2'66
68	Budapest	85	20'32	19'06	106'60	1'94	2'07
69	Kis-Szeben	82	19'77	18'27	108'19	1'94	2'10
70	Esztergom	91	22'45	21'77	103'12	1'93	1'99
71	Kassa	78	21'51	18'84	114'15	1'91	2'18
72	Pozsony	91	28'23	23'48	120'24	1'89	2'27
73	Zombor	90	23'83	18'68	127'55	1'79	2'29
74	Arad	94	23'33	17'94	130'01	1'77	2'30
75	Nagy-Várad	76	24'33	15'50	156'95	1'70	2'66

1855-ben	41'6	cholera év . .	48'0
1856-ban	48'3	38'8
1857-ben	52'4	37'4
1858-ban	52'5	43'3
1859-ben	53'9	38'6

Jeles statisztikusunk által idézett 1864—1873-iki évtizedből, a kettő közül melyik sornak számai beszélnek csodálatosabban, melyeknek van nagyobb súlyuk s értékük, és melyek mutatnak tisztább, s főleg 1873-ban kiválóbb gyermekhalálozási képet? vajjon a rendes, semmi nagyobb szerű baj által nem zavart években hull-e több gyermek el, avagy a cholera irtja-e inkább serdülő nemzedékünket? Tehát legjelesebb statisztikusaink egyikének contemplatiójával homlokegyenest ellenkezőleg épen 1870-ben kezd ismét fokozódni a gyermekhalandóság, és — már ez nem csodálatos — épen a cholerajárta 1872-ben félszázalékkal még nagyobb, mint az 1855-iki intensive és extensive erős cholera-évben, sőt a pusztítás legszomorubb évében, 1873-ban emelkedik soha, talán az Oroszbirodalom kivételével sehol, csak a lelelczházakban tapasztalt magasságra, vagyis közel hatvankét százalékra!!!

Jeles statisztikusunk elmélkedését így folytatja: „Azt, hogy az első éven belül hány gyermek hal el, anyagunk e tekintetbeli szűk (?) voltánál fogva nem kísérelhetjük tovább. Tudvalevő azonban, hogy az más államok-

ban 25% körül mozog, míg az 5-ik életkorig 40% szokott elhunyni. Ha ez utóbbi viszony nálunk ez idő szerint tényleg javult, s szintén 40%-ig szállt alá, talán remélhetjük, hogy az első évek halálozása se lesz többé 30—34%, mint volt 1856-tól 1865-ig; hanem leszállt talán szintén más civilisált országok niveaujára, vagyis 25%-ra.

Tehát javult-e tényleg az 1873-iki gyermekhalálozási viszony? midőn azon évben száz született közül majd 62! vagyis: éppen felével több halt meg, mint 1852—1859-ig átlag.

Hasonlítsuk most össze hazánk e két rendű számaint két külállam hasonló számaival; meghalt öt éven aluli gyermek:

	az összes el- haltakból	az élve szü- letettekből
Angliában 1867—1878-ban	40·5%	24·7%
Magyarország-Erdélyben 1871—1878-ban	47·2 „	45·9 „
Hazánkban több halt meg	6·7%	21·2%
Szászországban 1866—1877-ben	53·6%	36·8%
Hazánkban 1871—1878-ban	47·2 „	45·9 „
Hazánkban kevesebb halt meg	6·4%!	több 9·1%

Ha tehát az öt éven alul elhunytaknak százalékos eredményeit arányosítva az összes elhaltakhoz vesszük összehasonlítási alapul, akkor Magyarországon hetedfél százalékkal kevesebb gyermek halt meg, mint Szászországban; nem megnyugtató-e, sőt öröndetes jelenség ez? De azonnal kiábrándulunk, illúzióink szétfoszlik, ha kiszámítjuk, száz született gyermekből hány halt meg.

Avagy hasonlítsuk össze néhány törvényhatóságunk e két rendű számaint az európai átlaggal; meghalt öt éven aluli gyermek:

	az összes elhunytakból	az élve születettekből
Európában	41·86%	31·74%
Szilágymegyében	35·44	44·92
„ „	— 6·42!	+ 13·18
Torna „	41·65	47·73
„ „	— 0·21	+ 15·99
Biharban	39·68	53·01
„ „	— 2·18	+ 21·27!
Maros-Vásárhelyen	36·69	44·93
„ „	— 5·17	+ 13·19
Temesvárott	39·91	50·49
„ „	— 1·95	+ 18·75
Nagy-Váradon	39·17	54·47
„ „	— 2·69	+ 22·73!

hasonló nagyobb különbséget tüntet még fel Erzsébetváros, Vajda-Hunyad, Torda, Hátszeg, Nagy-Enyed, Szék, Zilach stb.

Ebből talán kiviláglik, melyik számítási mód helyes, s ha valamelyik tekintélyes külföldi statisztikus belátva a két összehasonlítási, és a gyermekhalandóság megítélésére alkalmazni szokott számítási módnak különbségét, elfogadja majd a helyesebbet, akkor talán importáltatik az hozzánk is.

Ha tehát nem akarjuk mind a két számítási módot alkalmazni, akkor sokkal fontosabb és célunknak csak az felel meg, ha a gyermekhalálozási

százalékot a születettekhez viszonyítva számítjuk ki, mert csak ebből lehet helyesen megítélni a gyermekhalálozást. De miután, mint említém, a megyékben és városokban elhalt gyermekek általános összegei 1876-ig nem közöltettek, kénytelen voltam azokat előbb a megyék és városok összes elhunytaihoz arányosított gyermekhalálozási százalékokból kiszámítani, hogy kimutathassam, hány gyermek halt meg száz élve született közül. Ezen hosszadalmas fárasztó műveletet csak Béla, orvosnövendék fiam segítségével mellett voltam képes kellő időre elvégezni, hogy azt itt feltüntethessem. Az átszámításnál tehát 1874-ből 1012-vel, 1875-ből pedig 985-tel kevesebb öt éven alul elhalt gyermeket hoztam ki az egész országban, mely kevesebb let azonban a nyolcz évi országos átlagnál fél ezreléket sem tesz, t. i. 458·96 helyett 458·53 permille jön ki, s így figyelmen kívül hagyható.

A fentebbi megyei és városi IV. V. és VI. táblán kimutatott adatokból látszik :

1-szor, hogy csak tizenegy megyében, és a törvényhatósági joggal felruházott 25 város közül háromban, a 75 szabad kir. és kiv. város közül pedig huszonegyben volt kisebb a 8, s illetve 9 meg 6 évi átlagos gyermekhalálozás, mint az európai államok között a legnagyobb gyermekhalandóságot feltüntető Spanyolországban, 54 megyében pedig és 22, illetve 54 városban nagyobb ;

2-szor, hogy egyetlen megyénkben vagy törvényhatósági joggal felruházott városunkban sincs oly kedvező gyermekhalálozás, a 75 szabad kir. és kiv. város közül pedig csupán Illyefalván, mely csak némileg megközelíténé az európai átlagos gyermekhalálozást ;

3-szor, hogy azon husz megye, mely nagyobb gyermekhalandóságot mutat az országos átlagnál, az egy Trencsént kivéve, mind áldottabb, termékeny vidéken terül el, és népszámuk 45 százalékát képezi az ország népességének, meghalt gyermeküknek száma pedig 52 százalékát teszi az országban elhunyt gyermekeknek ;

4-szer, hogy a 75 város közül 31-ben a törvényhatósági joggal felruházott 25 közül pedig tizenhétben az országos átlagnál nagyobb volt a gyermekhalálozás, s míg a megyék legkisebb halálozása ugy viszonylik a legnagyobbhoz, mint 2:3, a 75 szab. kir. és kiv. városnál ezen arány sokkal rosszabb, t. i. 2:4.

A megyék és városok halandósága megítélésénél és összehasonlításánál azonban különös figyelembe veendő, hogy Fogarasmegyében az 1873-ki cholérában csak hat ember halt meg, Zalában az összes népességnek csak 0·02 százaléka, Somogyban 0·03, Háromszékmegyében 0·04, Vasban 0·14, Tolnában 0·17, Brassóban 0·19, Szébenben 0·22, Udvarhely és Kisküküllőmegyében 0·27 és 0·34, Fehérben 0·35 stb. halt meg az összes népességből, a mint ezt fenn idézett művemben a 44. és 45. lapon kimutattam.

Érdekes leend talán végre a törvényhatósági joggal felruházott városok gyermekhalandóságát szemle alá vonni avégből, hogy lássuk, mennyire csökkent vagy fokozódott az 1876—78-ban. Ezen utóbbi három év alatt (az 1870—78-ki halálozást viszonyítva az 1870—75-ikihez) a következő városokban a gyermekhalálozás

	csökkent		fokozódott
1. Zombor	6·15%	1. Temesvár	0·08%
2. Nagyvárad	4·43%	2. Baja	0·08%
3. Arad	4·25%	3. Székesfehérvár	0·20%

	csökkent		fokozódott
4. Ujvidék	2·27%	4. Marosvásárhely	0·30%
5. Sopron	2·10%	5. Kassa	0·37%
6. Komárom	1·80%	6. Debreczen	0·41%
7. Szatmár-Németi	1·36%	7. Kecskemét	0·68%
8. Budapest	1·00%	8. Pancsova	0·73%
9. Szabadka	0·93%	9. Kolozsvár	1·17%
10. Szeged	0·82%	10. Pécs	1·45%
11. Pozsony	0·59%	11. Selmech-Bélabánya	2·44%
12. Győr	0·55%	12. Hódmezővásárhely	3·26%
		13. Versecz	3·62%

Feltűnő, hogy ugy 1870—75-ben a 75 város közül hétben, mint 1870—78-ban a törvényhatósági joggal felruházott 25 közül nyolcz városban nagyobb, és pedig részben jóval nagyobb volt a gyermekhalálozás mint Budapesten, hol — mint tapasztalat szerint minden nagy városban — nagyobb mérvben léteznek azon okok, melyek magasabb halálozást feltételeznek.

A gyermekhalandóság okai.

Mi az oka ezen rendkívül nagy gyermekhalálozásnak Magyarországon?

A statisztikusok általán egyik ok gyanánt rendesen a halvaszületetteket szerepeltetik, a hol t. i. ezek számba vétetnek.

Igaz ugyan, hogy ezek Európában 3·40 százalékat teszik a születeteknek, s így már is 0·32%-al többet, mint azt Wappäus husz év előtt kiszámítá; legkevesebb Spanyolországban 1·22%, (az európai államok népmozgalma alatti 1. jegyzet szerint a tényleg halva születettek %-a 0·88) legtöbb pedig Hollandban 5·41%, hazánkban 1852—59-ben 1·01% tettek. Az 1871—75. évben a halva szülöttek nem közöltettek, de 1876—78-ban azoknak száma már 1·31% volt, eszerint 0·30%, vagyis közel annyival szaporodtak, mint a többi Európában; országunk tehát e tekintetben igen kedvezően áll, a mennyiben 2·38, illetve 2·09 százalékkal kevesebb a halvaszülöttünk, mint Európában, s így ezek nem sokkal emelik gyermekhalandóságunkat, ha számba is vétetnek.

Dr. Fodor tanár a hazánkban halva születettek kimutatott kisebb számának okát legnagyobb részt abban véli feltalálni, hogy azok főleg a katolikusoknál gyakran szülés közben a bába által megkereszteltetvén, élve születetteknek jegyeztetnek be. Hogy ezen állításban van valami igaz, azt elvitatni nem lehet; de idézett művemben a IV. táblán kimutattam, hogy ezer szülött között a Királyhágón inneni katolikusoknál hét halva szülött volt, az erdélyiekénél már kilencz, míg az unitáriusoknál és erdélyi reformátusoknál csak öt; Királyhágón innen pedig a reformátusoknál tizenhat; az evangélikusoknál tizenhét, ellenben az erdélyi evangélikusoknál már negyvenkettő; az erdélyi izraelitáknál öt, míg a Királyhágón inneniekénél tizennégy; a keleti görögöknél Királyhágón innen és tul 4—4; Határörvidéken pedig tizenkettő. Honnan ezen szembetűnő, részben igen nagy különbség ugyanazon hitfelekezetenél?

Avagy tekintsük a III. táblán elősorolt európai államokat, szintén ezer után számítva; a katolikus Olaszországra 29·6 halvaszülött esik, a protestans Svédországra 32·8; a katolikus Bajorországra 34·6, míg a pro-

testans Dániára 36; tehát ezen két-két ország között igen csekély a különbség; ellenben a katolikus Franciaországra 47, míg a protestans Norvégiára 38 halvaszületett esik, a protestans Porosz- meg Szászországra is 42 és 44, Württembergre 39.

Európában a szélső nyugot és szélső kelet legkevesebb halvaszülettet mutat fel, t. i. Spanyolország meg Portugall és hazánk, ehhez legközelebb áll Ruménia és az osztrák állam. Vajjon nem társadalmi viszonyokban keresendő-e a halvaszületettek kisebb számának oka? például: hogy terhességük alatt jobban kimélhetik magukat a nők, avagy erősebbek, edzettebbek, s nagyobbbrészt természetszerűbb életmódot folytatnak.

A statisztikusok megegyeznek arra nézve, hogy a halvaszületett, vagyis életképes, de a szülés előtt vagy a szülés közben elhalt gyermekek számadatai gyakran nem pontosak, mert részint azokhoz számítatnak a nem életképes, de csak születésük után elhalt magzatok is, részint pedig hiányosak, s nem eléggé fontosnak tartatván a halvaszületettek bejegyzése, ez elmulasztatik.

A holt szülések fölötté különböző számadataira nagy befolyással van különösen az, hogy nem mindenütt egyformán ítéltetnek meg az idő előtti szülések és elvetélések; így némely államban nagyrészt halva születettnek jegyezik be már a hat hónapos világra hozott magzatot, míg máshol talán a sokkal idősebbet is elvetelésnek tekintik, s figyelmen kívül hagyják, és ennek megítélése első sorban a bábától függ legtöbb esetben. Más államokban ismét, hol a francia, vagy ennek mintájára hozott polgári törvénykönyv létezik, névszerint: Francia-, Olaszországban, Hollandiában, Belgiumban, a német Rajnartományokban és Romániában az elveszületettek is halvaszülettek közé soroztatnak, miután minden a bejegyzés idején már nem élő gyermek halvaszületettnek tekintetik.

A holt szülések okait illetőleg tudjuk a gyógyászatból, hogy azok az anyának és magzatnak bizonyos rendellenes egészségi viszonyai következtében idéztetnek elő; (ilyenek az anyai nemző részek betegségei és hibás volta, különösen rendellenes medencze, a magzattestnek az anyai medenczéhez való aránytalansága, az anyának vagy magzatnak alkati betegségei, u. m. bujakór, görvély, angolkór, az anyának esetleges heveny betegségei, eclampsia, himlő, cholera stb.) avagy pedig az anyának szülés előtti kedvezőtlen külső életviszonyai folytán következnek be, például: meg nem felelő életmód, vagy káros foglalkozás folytán, melyet terhessége alatt részint kényszerűségből, részint tudatlanság — hiúság — vagy könnyelműségből folytat.

E szerint fel lehet venni, hogy holt szülések leginkább ott fordulnak elő, hol számos gyenge, beteges anya rossz viszonyok között él. Bizonyítja ezt a statisztika, amennyiben kimutatta, hogy művi szülésnél átlag 10—12-szer több holt gyermek jön világra, mint természetesnél; iker- és többes szüléseknél mintegy háromszor több, mint egyesnél; a törvényteleneknél kétszer, sőt háromszor is több, mint törvényeseknél; a szegényeknél több, mint vagyonosoknál, és pedig a genfi cantonban 40 : 14 arányban, Budapesten (a Kőrösi által felállított négy vagyonossági osztályt kettőre redukálva) 805 : 195 arányban; a városokban és keresztyényeknél több, mint síkföldön és izraelitáknál, télen is valamivel több, mint nyáron; végre a fiuknál (kiknek általában nagyobb a testsúlyuk és fejük, s azért Frankenhäuser szerint gyakrabban fordul elő fiuknál a fogóvali szülési műtét. Simpson

szerint pedig gyakrabbi a craniotomia, a fúszülés hosszabb ideig is tart, mint ezt már Plinius állította: foeminas gigni celerius quam mares) több a holt szülés, mint leányoknál, nem tekintve azt, hogy szabály szerint több fiú születik, mint leány, és pedig Európában Wappäus szerint 100 leányszülöttre 106·31 fiú esik, (legkevesebb 105·22, legtöbb 107·18). Magyarországon 1852—59-ben 106·05 fiú esett; a múlt évtizedi arányt nem lehet kiszámítani, mert a halva születetteket csak 1876 óta kezdik közölni, ezek pedig számbaveendő különbséget okoznak ezen arány számításánál; míg ugyanis 1876—78-ban az élveszületetteknél 100 leányra 105·2 fiú esett, (1852—59-ben 105·81) ugyanakkor a halvaszületettekkel együtt — s csak így van helyesen számítva — 105·5 (1852—59-ben 106·05) fiú esik; mert a halvaszületettek között tetemesen több a fiú, és pedig Európában Wappäus szerint 100 leányra 140·33 fiú esik, míg hazánkban 1852—59-ben 131·45, 1876—78-ban 127·5 fiú.

Miért születik több fiú mint leány, az még mindig rejtély, melyet Hofacker, Sadler, Legoyt, Osiander, Göhlert, Giron de Buzareignes, Nasse, Noirot, Bresslau, Ploss, Prevost, Hampe, Heller stb. hiába iparkodtak megfejteni, mert a felállított több hypothesis részben helytelen megfigyelésen alapul, részben meg lett czáfolva, vagy nem igazoltatott a statisztika által.

A nagy gyermekhalandóság második okát a törvénytelen szülöttek nagy számában keresik a statisztikusok, s nem alaptalanul, mert a törvénytelen szülöttek anyái terhességük alatt általában sokkal nehezebb gondot, búbánatot, nyomort, s több remegést kénytelenek elviselni, mint a férjezett nők, és ez természetesen igen sok esetben káros befolyást gyakorol a magzat életképességére, és tökéletes fejlődésére. Ezt leginkább az általános inség, városok ostroma, s hasonló események alkalmával lehet tapasztalni, midőn a leverő kedélyállapotok következtében legtöbb holt- és koraszülések fordulnak elő, valamint sok ily viszonyok között született, főleg törvénytelen gyermek különféle hiányt, vagy gyenge életképessége folytán betegségi csirát hoz világra. Miért is a törvénytelen gyermekek között kivétel nélkül nagyobb, némely országban felével, sőt nyolcz tizeddel is nagyobb a halálozás, mint a törvényesek között. Svájcban törvényes ágyból született és elhalt 100 gyermekre esett a törvénytelen szülöttekből

1878-ban halálozeset

első nap	134	10. nap	137
2. "	123	11. "	115
3. "	146	12. "	189
4. "	192	13. "	155
5. "	175	14. "	170
6. "	340	15. "	174
7. "	219	16. "	141
8. "	173	17—23. nap átlag	172
9. "	211	24—31. " "	177

1876 és 77-ben halálozeset

első hónapban	176	5. hónapban	147
2. "	220	6. "	125
3. "	175	7. "	148
4. "	151	8. "	128

	1. Ireland	26.75 17.63	163.40
	2. Norvégia	30.12 17.50	180.36
	3. Dánia	30.96 19.41	201.77
	4. Svédország	30.59 19.34	223.80
	5. Skócia	35.01 22.66	235.99
	6. Angolország	35.68 21.82	247.60
	7. Svájc	30.60 22.99	258.47
	8. Görögország	29.37 21.12	259.16
	9. Belgium	32.12 23.17	265.50
	10. Finnland	36.45 21.85	270.64
	11. Franciaország	25.79 24.44	276.53
	12. HESSZIA	36.05 24.99	289.16
	13. Holland	36.09 24.73	301.09
	14. POROSZORSZÁG	38.90 26.65	316.80
	15. Portugallia	31.64 30.87	317.76
	16. BADEN	38.76 28.07	345.00
	17. SZÁSZORSZÁG	42.17 28.94	368.17
	18. Rumánia	38.71 29.31	369.54
	19. Bajorország	41.24 31.20	380.98
	20. Olaszország	26.80 29.59	382.14
	21. WÜRTEMBERG	43.76 31.50	387.53
	22. Ausztria	39.44 31.52	389.96
	23. Spanyolország	37.09 30.12	399.97
	24. Magyarország-Erdély	43.06 41.87	458.96



A népesedési mozgalom arányszámokban kifejezve.

Sorszám	Ország	Hány lélekre esik		Hány élve születettre esik egy öt éven belül elhalt gyermek
		egy születés,	egy halálozás,	
1	Ireland	37	56	6.1
2	Norvégia	33	57	5.5
3	Dánia	32	51	4.9
4	Svéd	32	52	4.4
5	Skót	28	44	4.2
6	Angol	28	46	4.0
7	Svájc	33	43	3.9
8	Görög	34	47	3.8
9	Belgium	31	43	3.7
10	Finnland	27	46	3.7
11	Francia	38	41	3.6
12	Hesszia nagyhercegség	27	40	3.4
13	Holland	27	40	3.3
14	Porosz	26	37	3.1
15	Portugallia	31	48	3.1
16	Báden	26	35	2.9
17	Szász	24	34	2.7
18	Románia	28	34	2.7
19	Bajor	24	32	2.6
20	Olasz	27	34	2.6
21	Württemberg	23	32	2.6
22	Ausztria	25	31	2.5
23	Spanyol	27	33	2.5
Átlag		29.2	38.7	3.11
24	Magyarország, Erdély			
	1871—78	23.2	23.9	2.18
	1852—59	23.2	27.7	2.43

MÁGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

9. hónapban	115	12. hónapban	125
10. „	99	első évben	155
11. „	98		

Baumann szerint Európában csak $\frac{1}{9}$, sőt $\frac{1}{10}$ része is a törvénytelen születetteknek alig éli túl a gyermeki éveket. Bajorországban tizenkét közigazgatási kerületben ötven százaléknál több, négy kerületben 60, háromban 70 százaléknál több, sőt egyben 75 százaléka a törvényteleneknek halt el átlag 1867—69, az első évben! De ezen, a törvénytelen gyermekeknél általánosan tapasztalt tetemesebb halálozás daczára Svéd-, Dán- és Portugallországban igen kedvező a gyermekhalálozás, jöllehet a svéd és dán törvénytelen szülöttek viszonyszámát csak Bajor-, Szászország, a lajtántuli osztrák állam, és a mult évtizedben Baden haladja meg; Portugallia pedig legtöbb törvénytelen szülöttet mutat fel, tizszer annyit, mint Görögország, s egy éven aluli gyermekhalálozásuk még is majd egyenlő. (Nem hagyhatom emlitetlenül, hogy Bádén nagyhercezségben a törvénytelen szülöttek száma a két utóbbi évtized alatt felényire csökkent már, mig ugyanis 1854—63-ban 16·4% volt, 1871—79-ben csak 8·3%-ot tett, s talán ezért apadt az egy éves gyermekek halálozása majd egy $\frac{1}{10}$ -kal.)

Magyarországban az ötvenes években 25,163 törvénytelen gyermek született élve évi átlagban, s az első évben 10·68 százalékkal több halt meg, mint a törvényesek közül; a mult évtizedben évi átlagban már közel 40,000 gyermek született törvénytelen ágyból, és az öt éven aluli gyermekhalandóság 4·8 százalékkal nagyobb volt, mint az ötvenes években, (az egy éves elhunytak száma mult évtizedben nem közöltetett, pedig különösen az első évben szokott tetemesen nagyobb lenni a törvénytelenek halálozása); ha a törvényes szülöttekével azonos arányu lenne a természetes gyermekek halandósága, már néhány ezerrel több gyermek maradt volna életben.

A törvénytelen gyermekek halálozása azonban csak az első fél évben mulja felül tetemesen a törvényesekét, 6—9 hónapban az nagy részben már egyenlő, a 9—12. hónapban pedig a II. táblán elősorolt országok nagyobb felében az ellenkezőt látjuk, hogy t. i. a törvénytelen születettek halálozása kisebb, és ez természetes; mert miután az első hat hónapban tetemesebb részük elhalt, az életben maradottak, mivel edzettebbek, már könnyebben eltérnek baj nélkül különféle viszontagságot.

A nagy gyermekhalandóság egyik fő okát kivált a magas születési aránynak tulajdonítják a statisztikusok; ezt azonban részletesebben számokkal is megezáfoltam fönt idézett művemben az 55. s köv. lapokon.

Én az ellenkezőről vagyok meggyőződve, amint azt Quetelet, a hírneves statisztikus állította, hogy a halálozás szabályozza a születéseket, s kérdezem: mely physiologiai vagy természetből meritett érv szól azon általános feltevés mellett, hogy a hol magasabb a születési arány, ott a gyermekhalandósági százaléknak is nagyobbnak kell lenni; mely természeti törvény szerint történne ez? azt a statisztikusok elfeledték kimutatni.

Kérdezem továbbá: miért szabnak határt ezen halálozási oknak, s miért korlátozzák azt csak a gyermekhalandóságra? Mi okból gondolják annak hatását a többi korosztályokra ki nem terjeszthetni? Mily érv harezol a mellett, mikép akarják bebizonyítani, hogy ugyanazon ok csak az első, ötödik, vagy tetszés szerinti N-dik év végéig bir hatással, azontul pedig hatása megszűnik? Ennek bizonyításával is adósok maradtak a statisztikusok.

A nagy halálozás úgy általán, mint különösen a gyermekeknél, még a legmagasabb születési százalék mellett is sohasem természetsszerű szükségesség, normalis közegészségi viszonyok mellett nem rendszeres tünemény; ha tehát magas születési arányszám mellett nagy a halálozás, akkor ennek fő oka a physikai vagy socialis viszonyokban, vagy mind a kettőben keresendő, nem pedig azon körülményben, hogy a születési százalék nagyobb, mint másutt; mert hasonló, s főleg azonos physikai és socialis viszonyok mellett csak N. %-nyi gyermek halhat meg, legyen bár 3 vagy 10 százalék a születési szám.

Midőn tehát a statisztikusok a nagy gyermekhalandóság fő oka gyanánt a magas születési arányt hozzák fel, azzal nem tesznek jó szolgálatot, sőt ártnak az emberiségnek; s minthogy ezen nézetük elterjedt már a nagy közönség között, alighanem ez egyik oka annak, hogy oly közönynyel nézi és tűri igen sok állam a nagy gyermekhalálozást, gondolva talán, hogy a hol sok születik, soknak aránylag is el kell hálnia, ott tehát nem lehet segíteni a bajon; ezért pedig a felelőség nagy része a statisztikusokat terheli, hogy téves tantételt állítottak fel, s azt terjesztik, áll ez különösen hazánkra nézve.

De vajjon tudják-e a statisztikusok, mily születési százalék nevezhető soknak? miért nem határozzák meg azt? hiszen még csak azt sem tudjuk, mely születési és halálozási százalék felel meg a természet törvényeinek, ha az ember normalis viszonyok között az ész és természet szabályai szerint él; hogy ezt legalább csak némikép megközelítőleg megtudhassuk, szemle alá kell vennünk azon néptörzseknek századunk második negyedéből való statisztikai adatait, melyek még némi primitiv egyszerűségben éltek.

Wappäus szerint Alsó-Canadában, Auszália keleti (Neu-Süd-Wales) és déli részében, ugyszintén Tasmaniában (Van Diemens Land), Cuba szigeten a fehéreknél, szabad szineseknél és rabszolgáknál, Tabago szigeten és Venezuelában 4—4·5 százaléknál nagyobb a születési szám; Barbados szigeten megközelíti, a cubai mulattoknál meghaladja az 5 százalékot. Jóllehet nem egészen megbízhatók ezen adatok, de miután az elősorolt helyeken a census már be volt hozva, tehát legalább igen megközelítik a valót. Mexicóban pedig a múlt század végén Humboldt Sándor szerint 5·88% volt a születési, és 3·34 a halálozási szám. Végre Chiquitos és Moxos bolíviai tartományokban Wappäus szerint 6·69 és 6·85 volt a születési százalék.

A szomszéd Bukovina és Gácsország az ötvenes években, valamint Szerbia is 1865—75-ben 1·3%-nyi születést tüntet fel, és Bukovinában a gyermekhalandóság aránylag kedvező volt. A szerbiai gyermekhalálozás nincs kimutatva, de miután ott a miénknél még nagyobb születési százalék mellett az általános halálozás 1·1 százalékkal! (illetve 36%) kisebb, mint Magyarországon, gyermekhalandósága sem lehet igen nagy.

Végre a nyugoti porosz tartományban 1784-ben, midőn ott a magasabb cultura csak fejlődni kezdett, 5% volt a születési szám; századunk kezdetén pedig az egész Poroszországban szintén annyi; még 1816—20-ban is azon tartományokban, melyekből Poroszország a század elején állott, 4·78 volt a születési %, s az öt éven aluli gyermekhalálozás csak 30·66%, pedig a halvaszülöttekkel együtt. De hazánkban is találunk erre egy-két példát; így Trencsénben 5, Zólyomban 7·4! a születési %, az öt éven aluli gyermekhalálozás pedig 37·4 és 36·6%, tehát mind a két városban aránylag elég kedvező.

Egyes statisztikusok azonban kezdik már módosítani ama téves és káros tantételt; így állítja többi közt dr. Mayr, hogy a nagy gyermekhalálozás nem mindig következménye, de ép oly gyakran oka is szokott lenni a magas születési arányszámnak.

És feltéve, de meg nem engedve, hogy a magas születési arány lenne oka nagy gyermekhalandóságunknak, akkor törekednünk kell a magas születési arányt leszállítani; de nem Plato és Aristotelés tanácsa szerint, hogy a házassági életet rendeletek által szabályozzuk, hogy a férfiú csak 37 éves korában, a leány 18 éven alul ne lépjen házasságra, mint Aristoteles akarta; Plato pedig csak 30—35 éves férfinak, s 16—20 éves leánynak, és nem ifjabbaknak tanácsolta megengedni az egybekelést, és ha már gyermekeket nemzettek, tiz év múlva a házasság feleket végképen elválasztani javaslá, hogy többé össze ne jöhessenek; a svájci Thurgau canton példáját is alig fogjuk követni valaha; a hol ugyanis törvény hozatott, hogy 26—28 éves kora előtt a leánynak nem szabad férjhez mennie (Dieterici után), de a születések abszolút számát sem lehet kevesíteni: törekedjünk tehát indirect uton kisebbiteni a magas születési százalékot, csökkentjük a halálozást. Ha például 1871—78-ban egy ötöddel kevesebb gyermek halt volna meg, gyermekhalandóságunk még akkor is egyike a legnagyobbaknak lett volna Európában = 36·72‰, de a születési per mille már nem lenne 43, hanem 39, az általános halálozás pedig 41·87 per mille helyett 37·77 volna; ily módon lassanként leszállíthatnók népesedési mozgalmunk viszonyszámait, de a halálozást tetemesebben, mint a házasságot és születést, s legalább némely művelt európai állammal egy sorban állhatnánk, és ekkor nem lenne okunk kifogásolni magas születési arányunkat.

Hiába szabadkozik tehát akadémiai értekezésében legjelesebb statisztikusaink egyike, hogy nem kendőzi bűneinket, midőn gyermekhalandóságunk *legfőbb* okául a születési szaporaságot tünteti fel; ezzel talán meg akarja nyugtatni a kormányt és nemzetet, de ez által árt az életbevágó ügynek, jöllehet más helyen mellekesen ajánlja minden intézkedés pártolását, mely a halálozási százalékot apasztani képes; csakhogy ezzel nem teszi jóvá az ártalmat, melyet, mint tekintélyes, hazánkban e téren iránytadó szakembere állításával okozott; mert természeténél fogva rendszeren hajlandó az ember inkább elhinni és reményleni a jobbat, s azután elfelejtve a fenyegető veszélyt, és elbizakodva, az ellene való óvakodást elhanyagolja.

Majdnem ugyanazon befolyásoknak, melyek a holt szüléseknél soroltattak elő, csakhamar a születés után esik áldozatul egy része az élve születetteknek, kik a velük született gyengeségben halnak el, és ez szintén egyik oka a nagy gyermekhalálozásnak.

Azon országok és városok között, melyekből a halálokok rendelkezésemre állanak, a veleszületett gyengeségben legtöbb halt meg Budapesten, t. i. 6·45‰, legkevesebb Dániában 1·41‰; Bajorországban pedig a törvénytelen szülöttek közül 6·71, míg a törvényesekből 4·38‰. Angol- és Skótszágban jegyeztetnek ezenkívül még a koraszülöttek elhunytai, országunkban is 1876 óta, de csak a kik halva születnek; Angliában 1·33, Magyarországon 0·37, Skóciában csak 0·17‰ ilyenmü haláleset fordult elő, a különbség tehát igen nagy.

Az életgyengeségnek legközelebbi oka gyanánt tekinthető részben az éretlenség, részben a rendellenes képződés, képzési és szervi hibák, örökölt

VII. tábla.

Gyermekehalandósági halálokok.

Száz élve született gyermek közül meghalt első évben a következő betegségekben.

Ország és város	100 születettből meghalt első évben	Debilitas con- genita	Atrophia	Convulsiones	Diarrhoea	Bronchitis	Pneumonia	Pertussis	Exanthemata acuta	Croup	Diphtheria	Apoplexia	Meningitis En- cephalitis	Tuberculosis pulmonum
Anglia 1877—78	14·42	2·21		2·18	1·43	1·71	0·72	0·71	0·36	0·05	0·02	0·05	0·19	0·12
Báden „	24·76	3·42		9·41	4·51	1·04	1·18	0·50	0·70	0·27		—	0·36	—
Bajor 1876—77	30·18	4·51	4·69	9·37	4·24	1·73		1·06	0·33	0·60		—	0·05	0·11
Dánia 1876	17·67	1·41	3·45	2·70	3·19	1·96	0·91	0·79	0·25	0·08	0·00	0·03	0·64	—
Hesszia „	20·13	2·55	2·05	3·97	5·88	1·28	0·78	0·78	0·07	0·21		0·14	0·57	0·07
Holland 1876—77	19·45	5·98		3·05	3·33	1·92		0·48	0·17	0·06	0·02	0·02	0·00	—
Ireland 1876—78	9·43	2·57		2·13	0·39	1·16	0·10	0·53	0·30	0·24	0·02	0·00	0·03	—
Porosz 1875—78	20·58	3·05	1·01	8·57	1·67	0·60		0·80	0·48 ¹⁾	0·81		0·53	0·25	—
Skóczia 1872—76	12·64	3·05		0·58	0·79	1·78	0·48	0·67	0·57	0·15	0·08	0·07	0·14	0·14
Svájcz 1877—78	18·79	3·25	0·55	1·87	6·45	0·86	1·23	0·42	0·30	0·14	0·15	0·03	0·76 ²⁾	0·15
Svéd 1876—78	17·68	2·63	—	1·89	5·90	2·07	1·67	0·40	0·53	0·17	0·15	0·00	0·00	—
Budapest 1872—75	31·91	5·69	—	6·55	5·63	—	1·93	0·49	2·08	0·11	0·10	—	1·44 ²⁾	2·59
Hamburg 1873—79	22·51	3·73	4·98	3·13	4·94 ³⁾	2·45		1·11	1·11	—	—	—	—	—

¹⁾ A 77—78-ki himlőben elhaltakon kívül. — ²⁾ Includo hydrothorace. — ³⁾ Includo cholera epidemica.

senyvek, mint bujakór, angolkór stb., melyek következtében a magzat elnyomorodik. Feltűnő a világra hozott hiány miatt elhaltak nagy száma Angliában 1·81%, míg Irelandban és Hessziában 0·28, Skóciában 0·21, Bajorországban csak 0·12%.

Legnagyobb része a gyermekeknek azonban a kedvezőtlen külső életviszonyok hatása következtében keletkező betegségben hal meg, főleg az emésztő, meg légzési szervek, és az idegrendszer bántalmaiban, a mint ezt a VII. táblán levő kimutatásból látni lehet.

A VII. táblán felsoroltakon kívül tekintetbe veendő számmal a következő bajok okoznak halált: világrahozott hiány, koraszülés, (Angliában amaz 1·81, az utóbbi 1·33%) bujakór, fogzás, béllob, kimerülés, gőrvély, sárgaság, orbáncz, kékkór stb.

Az elősorolt betegségekben tehát különböző számmal halnak meg az egy éves gyermekek, mely különbség a fő halálokoknál felette nagy a kimutatott államok, városok között.

Igen sajnós, hogy Magyarországból nem birunk hasonló kimutatást, miután hazánkban az orvosi statisztikának még nyoma sincs; *) mert csakis azon kóralakokból, melyek a gyermekhalálózást maguk után vonni szokták, lehet a gyógyászat tapasztalatai szerint kielégítő biztossággal következtetni ama kóralakok okaira. Ezen kór-okok főleg a csecsemők ártalmas táplálkozására s rossz ápolására, továbbá a romlott légre, specíficus kór-csirokra, és a hideg vagy váltakozó lég hőmérsékre vezethetők vissza; ezek idézik elő az oly gyakori gyomor- és bélbántalmakat következményeikkel együtt, az elsőd kórvegyet, a fertőzési bajokat, és a légzőszerveknek főképp elsődleges — lobos és hurutos — betegségeit.

Ezen kimutatásból látszik, hogy a születés utáni első évben aránylag csekély része a gyermekeknek hal el azon betegségekben, melyek gerjőtől és ragálytól erednek, s a melyektől való megóvásukra a rendes ápolásnál és közönséges rendszabályoknál több szükségeltetnek; ezen ugynevezett fertőzési bántalmakhoz tartozik (a fenti kimutatásban elősoroltak közül) a himlő, vörheny, kanyaró, hökhurut, croup és diphteria.

Legtöbb halálesetet idéznek elő az emésztőszervi bántalmak, azután az agy és idegrendszer bajai, végre a légzési szerveké. Szemtetűnő kivételt képez Bádén és Poroszország, némileg Bajorország meg Budapest is, hol az idegrendszeri-, Skóciában pedig a légzési szervi bántalmak túlnyomók.

A táplálkozási módnak a csecsemők egészségére s életére való fontosságát kezdik már a statisztikusok is méltatni és szellőztetni, s egyesek annak már döntő befolyást tulajdonítanak a gyermekhalálózásra nézve.

Különösen kiemelendő itt azon mulasztási hiba, mely a nem szoptatás

*) Budapestnek Körösi által igen részletesen feldolgozott nagybecsű adatait azért vettem fel, hogy a kimutatásban hazánk is némileg képviselve legyen; a fővárosi adatokból azonban távolról sem szabad legkevésbé is következtetni az egész ország gyermekhalálózására, mert a fővárosnak egyes betegségekbeni halálózása nagyban különbözhetik — s minden bizonynyal különbözik is — az országtól; hogy egyebet ne említek, csak a lég tisztasága különbségét és a természetes gyermekek számát hozom fel, kik a fővárosban 29, míg az országban csak 6·8 % tesznek; már pedig a természetes gyermekekből az emésztő szervi bántalmakban Geigel szerint kétszer annyi hal meg első évben, mint a törvényesek közül; ellenben a légzési szervek bántalmaiban megfordítva majd kétszer több törvényes gyermek hal meg, mint törvénytelen.

által követtetik el. Magyarország köznépénél ez alig, vagy csak elvétve fordul elő azoknál, kik emlőik bántalmái miatt nem képesek szoptatni, nagyobb számmal azoknál, kik elszegődnek dajkákul, főleg hajadonoknál, s ez egyik oka annak, hogy a törvénytelen szülötteknek nagy része nem anyai emlőn, hanem mesterségesen tápláltatván, idő előtt elhal; gyakrabban követtetik el az említett mulasztási hiba városokban a közép és magasabb osztállynál. Nagyobb területen ezt leginkább a német birodalom déli részeiben lehet tapasztalni és Szászországban, hol a nők nagyobb számmal gyárakban vannak elfoglalva; s jóllehet a mesterségesen táplált gyermekek halálozására nézve tett észleletek alapján a statisztika kimutatta, mily nagy veszély fenyegeti a csecsemők életét, ha azoktól a természetes tápszer, az anyatej elvonatik; de még legkevésbé sem sikerült csak a miveltebb osztályokban is, annál kevésbé a nép alsó rétegeiben a felelősség tudatát felkölteni az iránt, hogy az anyai emlőnek megtagadása ott, hol azt a csecsemőnek nyújtani lehetne, erkölcsileg egy tudatos és szándékos ölési kísérlettel egyenlő.

Minden anya, ki physikailag képes gyermekét szoptatni, s ezt fontos ok nélkül, talán csak kényelemből vagy bármennemű ürügy alatt elmulasztja, bünt követ el gyermeke ellen, mert fokozza annak lehetőségét vagy valószínűségét, hogy gyermeke idő előtt elhal, avagy gyenge, sinlődő emberre fejlődik. Egészséges anyának tejét a világnak semminemű tápláléka sem pótolhatja, s az anya nem adhat nagyobb kincset gyermekének, és nem alapíthatja meg semmivel, nem a legnagyobb gazdagsággal, nem nemesi ranggal vagy más földi javakkal jobban s biztosabban magzatának testi és szellemi jóllétét, mint ha ehhez annak első életévében leteszi az alapot a természetes anyai táplálék jótéteménye által.

Az anyatej nélkül ápolts gyermekeknek tulnyomó halálozása azokkal szemben, kik az anya vagy dajka emlőin tápláltatnak, kitünik a következőkből.

Benoiston de Chateauneuf szerint száz ujszülött közül a lelenczházakban elhalt

	0—1	1—2	0—2
	é v e s		
Lyonban anyai szoptatás mellett . . .	18	} átlag	
„ dajka „ „ . . .	30		
Párisban vegyes táplálék mellett . . .	53	23 + 24 =	47
Rheimsban mesterséges táplálék mellett . . .	63	53 + 12 =	65
Ezen adatokból látszik:		63 + 8 =	71

1. hogy mesterséges táplálék mellett fele negyedével több gyermek hal meg első évben, mint az anya általi szoptatásnál, s kétszernél is több, mint egy dajka emlői mellett;

2., hogy az anya- és dajkatejnek a csecsemő egészségére s életére való befolyása nagyon különböző, a mennyiben az anya által szoptatott gyermekek halálozása úgy aránylik a dajka által szoptatott gyermekekéhez, mint 3 az 5-höz. Az anyai és dajkatej közötti ezen tetemes különbséget semmiféle vegytani vizsgálat sem képes felderíteni. A vegytani anyagokon és az anyagok vegyületén kívül vannak erők, melyeket mérni és elemezni merőben lehetetlen;

3., hogy a mesterségesen táplált csecsemők halálozása a második évben sokkal csekélyebb, mint anyai vagy dajkaszoptatás mellett. Ez azonban könnyen megfejtendő, mert csak teljesen ép s igen erős alkatu gyermekek

képesek a mesterséges táplálék mellett az első évet túl élni, ezek azután a második évben természetesen könnyebben tűnnek el több viszontagságot, s kevésbé vannak a megbetegedés és elhalálozás veszélyének kitéve azon elhalálozási szabály szerint: hogy mennél nagyobb a halandóság az első évben, annál kisebbnek kell lennie annak a következő években, mely szabály alól az európai államok között csak Rumánia képez némi kivételt, hol a 0—1 és 1—5 évesek halálozása majd egyenlő. Erre nézve azonban tudnunk kell, hogy ama hét év közül, melyekből az adatokat kimutattam, háromban, t. i. 1872, 1873 és 1874-ben a cholera, roncsoló toroklob és himlő járványosan dühöngött oly erővel, hogy 1873. és 1874-ben több ember halt meg, mint a mennyi született. Különösen a diphtheria oly pusztítást okozott a gyermekek között, hogy 1872 és 1873-ban több, főleg pedig 1874-ben sokkal több 1—5 éves gyermek halt meg, mint egy éven aluli.

Az imént felhozott elhalálozási szabálytal, s még inkább az összes európai államok adataival ellentétben Spanyolországnál azon feltűnő esetet találjuk, hogy ott rendszeresen minden évben a 0—1 évesek jóval kevesebben halnak meg mint az 1—5 éves gyermekek; áll ez különösen az ország belsejéről, nyugoti és északnyugoti részéről, névszerint: Ó- és Uj-Castilia királyságok, Toledo, Quadalaxara, Cuenca, Ciudad-Real, továbbá Soria, Segovia és Avila tartományaiban, Asturia fejedelemségben, Galicziának Coruna, Lugo, Pontevedra nevű-, Estremadurának Caceres nevű-, Leon királyságának hasonnevű tartományában, valamint Cadiz és S.-Sebastian tartományokban, meg a canariai szigeteken fordul elő ezen eset, míg az ország többi részeiben épen nem, vagy csak egyes években. Portugallban ugyan még nagyobb ezen ellentét, de miután innen csak egy évi adatok vannak, lehetséges, hogy ezen évben, (melyben öt, illetve tizenkét százalékkal nagyobb volt az általános halálozási összeg, mint a két megelőző évben) kivételesen fordul elő ezen eset.

Az industriális vidéki nők rendszeren a gyárakban lévén elfoglalva, gyakran nem képesek szoptatni csecsemőiket, hanem vegyes vagy mesterséges táplálék mellett nevelik fel; míg a földmiveléssel foglalkozók rendszeren szoptatnak, miért is a halálozás nagyban különbözik. Így Szászországban az ipart és kereskedést űző vidéken egy éven aluli gyermekhalálozása Engel szerint hét és fél százalékkal nagyobb, mint a földmiveléssel foglalkozó vidékeken. Majdnem egészen hasonló arányt találunk Angliában; ott ugyanis Surrey, Sussex és Wiltshire megyékben a földmivelés lévén a fő foglalkozás, az 1871—78-ban születettekből 11·3% halt meg első évben; ellenben a gyárakkal bővebben ellátott Lancashire grófságban, Manchester és Bradford kerületben 17·6%.

Ugyancsak a szoptatásra vonatkozó becses adatot szolgáltat dr. Berg orvos, a svéd statisztikai hivatal főnöke; szerinte csaknem minden svédországi anya, még a gazdag osztály is maga szoptatja gyermekét, csak a hol ez teljes lehetetlen, fogadnak dajkát, s épen nem ritka azon eset, hogy a gyermeket 2—3 évig is szoptatják, mi által az ujabbi fogamzás némi ideig gyakran megakadályoztatik, s részben ez oka a svédországi kisebb születési százaléknak. Érdekes továbbá és a kérdéses tárgyra nézve, mikép fogják azt fel Svédországban, igen jellemző Bergnek azon közleménye: hogy a bothniai öböl néhány kerületében a múlt században lábra kezdett kapni a szopóedény használata csecsemőknél, s midőn ennek következtében észrevétetett, hogy azon kerületekben a gyermekhalálozás rendkívül növekedett,

a baj megszüntetése végett királyi rendelet bocsátatott ki, hogy minden anya javítási büntetésnek vetendő alá, ha bebizonyul, hogy emlőinek elvonása által veszni hagyta gyermekét. Hasonló tudósítások vannak dr. Mayr szerint Norvégiából és Dániából.

Irelandban dr. Burke szerint majdnem egészen ismeretlen a csecsemők mesterséges táplálása, s ott az általán igen kedvezőtlen gazdasági és társadalmi viszonyok daczára a gyermekhalálozás a legkedvezőbb egész Európában.

Devilliers francia orvos is említi, hogy Párisban az utóbbi megszálás ideje alatt, midőn az anyák kénytelenek voltak szoptatni gyermekeiket, a halandóság majd felére, t. i. 17% szállott le, holott az különben 30% tesz.

Ellenben a bajorországi Beilngries és Eichstädt nevű közigazgatási kerületekben, hol csaknem kirekesztőleg péppel, tejjel, árpavizzel és katangkávéval mesterségesen tápláltatnak a csecsemők, az első évben 47·5, illetve 53·4% hal el a születetteknek hét évi átlagban; holott Pfalz és Oberfranken kormánykerületekben (640- és 550 ezer lakossal), hol majdnem kivétel nélkül szoptatják a gyermekeket, a születettekből csak 19·6, illetve 22·3% hal el az első évben.

Hasonló esetet említ dr. Monot a dajkákról és gyermekhalálozásról írt emlékiratában a Nièvre megyei Morvand kantonból, hol rémitő gyermekhalálozás uralg, mivel szülés után majd minden nő Párisba megy dajkának; mesterségesen táplált gyermekek azután oly tömegesen halnak, hogy a nevezett kanton népessége 1851—1861-ig négy százaléknál többet apadt.

Hogy az I. táblán levő kimutatás szerint az első hét után a halálozás Bádenben, Bajor és Szászországban aránylag kevésbé csökkent mint Poroszországban és Hessziában, ennek oka is az, hogy a mesterségesen táplált gyermekeknek a második hétben, részben már az elsőnek végső napjaiban, az állatjetet lisztpeppel kezdik helyettesíteni.

A kisdedek rossz ápolásának s a romlott levegőnek befolyását a halálozásra statisztikailag alig lehetne jelenleg kimutatni.

Ellenben a specíficus kór-csirok ártalmáról, tehát a fertőzőési bántalmak: himlő, vörheny, kanyaró, hökhurut stb. által okozott gyermekhalálos esetek számáról elég biztos kimutatást nyújtanak már sok helyütt a halálokok kimutatása mellett vezetett halálozási jegyzékek.

Ezen lajstromok kielégítő felvilágosítást adhatnak arra nézve is, mennyire ártalmas a hideg és a váltakozó léghőmérsék a csecsemők légzőszervi betegségeinek előidézésére nézve, ha a halálozási jegyzékek a léghőmérséki és egyéb meteorológiai észleletekkel kisebb területenkint egybe hasonlítottatnak; s ezért igen óhajtandó, hogy ezen irányban minél több vidéken helyi statisztikai vizsgálatok eszközöltessenek.

A hidegnek káros befolyását a csecsemők egészségére nézve bizonyítja az azon statisztikai vizsgálatok, melyeket Toaldo Pádúában, Zeviani Veronában, Villermé és Milne Edwards Párisban végbevittek; ezek szerint a születésnapjától harmadik hónap végeig tetemesen nagyobb a halandóság télen, mint más évszakban, s ezt nagy részben azon keresztelési szertartásnak tulajdonítják, melynél fogva az újszülöttnek feje, részben melle is lementelenítettik, a fej hideg vízzel leöntetik, s a gyermeket gyakran nagyobb távolságról is bár mily rossz időjárat mellett a keresztséghez kell vinni. Franciaországban északról dél felé márcziustól kezdve észrevehetőleg csök-

A népszaporodás grafikai kimutatása

Dr. Weszelovszky Károly „A gyermekek halandósága Magyarországon” című értékezéséhez.

Az európai államok halálozása viszonyítva a születésekhez.
Minden száz halott után több született

Magyarország-Erdély megyéinek halálozása viszonyítva a születésekhez.

1871-78-ban. Minden száz halott után született

több

kevesebb

Norvégiában	72
Finlandban	67
Angliában	63
Dániában	59
Svédországban	58
Skótországbán	54
Irországbán	52
Portugallországbán	51
Szászországbán	46
Porosországbán	46
Hollandban	46
Hessziában	44
Szerbországbán	43
Württembergországbán	39
Görögországbán	39
Badenben	38
Belgiumban	38
Svájcban	33
Bajorországbán	32
Olaszországban	25
Oszttrák államban	25
Spanyolországban	23
Magyarország-Erdélyben 1852-59	19
Romániában	15
Franziaországban	5
Magyarország-Erdélyben 1871-78	3

Sopron megyében	34
Vas „	28
Fehér „	27
Moson „	26
Bars „	24
Mármaros „	24
Csik „	21
Győr „	21
Csongrád „	20
Veszprém „	19
Pozsony „	17
Brassó „	16
Tolna „	16
Komárom „	16
Zala „	15
Esztergom „	15
Sáros „	15
Szörény „	15
Trencsén „	14
Nyitra „	14
Békés „	14
Somogy „	13
Arva „	12
Szepes „	12
Jász-K.-Kun-Szolnok megyében	11
Udvarhely megyében	11
Zólyom „	11
Háromszék „	10
Turóc „	10
Fogaras „	9
Csanád „	8
Bács-Bodrog „	8
Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun megyében	6
Liptó megyében	5
Ugocsa „	4
Heves „	3
Hont „	2
Hajdu „	2
Abauj „	0,4
Ung „	0,3
Baranya „	0,1
Bereg „	— 2
Torontál „	— 2
Szeben „	— 3
Borsod „	— 4
Nagy-Küküllő megyében	— 4
Maros-Torda „	— 5
Zemplén „	— 5
Gömör-Kis-Hont „	— 6
Szabolcs „	— 8
Kis-Küküllő „	— 10
Alsó-Fehér „	— 10
Torda-Aranyos „	— 10
Szatmár „	— 10
Nógrád „	— 11
Krassó „	— 11
Kolozs „	— 11
Besztercze-Naszód megyében	— 11
Torna megyében	— 13
Temes „	— 13
Szolnok-Doboka megyében	— 14
Arad megyében	— 17
Hunyad „	— 20
Szilágy „	— 21
Bihar „	— 25

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADEMIA
KÖNYVTÁRA

ken az újszülöttek nagy halálozása, mely az országnak északi részeiben április végeig tart.

Fontanelle is közölte a párisi tudományos akadémiával a Castel Francoban Trevisan orvos által tett kutatásokat, melyeknek eredménye a következő: Olaszországban a december, január és februárius hónapokban született gyermekeknek csak 19 százaléka éli túl az első évet; a tavaszkor születetteknek már 43%-a, a június, júliusi és augusztusi születetteknek 83%-a, az őszi szülötteinek pedig 58%-a éli túl az első évet.

Ezekhez hasonló, hazánkra vonatkozó számításokat nem lehetett megtennem részletes statisztikai adatok hiánya miatt, de nem lehet kétség az iránt, hogy többé vagy kevésbé mindenütt így van; kiszámítottam azonban, hogy tíz évi átlagban a télen születetteknek 13·4 százaléka, (egyes téli hónapokon 15—17%) hal el az első hónapban, míg az első hónapon túl az ötödik év végeig 28·2% az összes élveszületetteknek szokott meghalni. Ellenben a nyáron született gyermekekből 11·4, (néhány nyári hónapban nem is egész 10%) hal meg az első hónapban; tehát a két végét, t. i. 17 és 10% között nagyon nagy a különbség.

Magának a lég hőmérséknek (nem tekintve természetesen annak alacsonyabb fokait) a csecsemők egészségére s életére való befolyásáról semmi bizonyosat nem lehet még állítani, miután hiányzik a statisztikai összehasonlítási anyag. A bajorországi észleletek alapján csak annyit mondhatni, hogy a magasabb hőmérséki évi átlag általán kedvező befolyást gyakorol, s hogy a napi hőmérséknek rögtöni változása legártalmasabb nyáron. Amazt a Rajna- és alsó-majnavölgyi csekély gyermekhalálozás, ez utóbbit a nagy halálozás látszik bizonyítani a sváb-bajor magas rónákon. De ezen nagyobb gyermekhalandóság élettani magyarázatát talán helyesen keresi Escherich a hőmérsék gyorsabb változásaiban, a külső időjáráti befolyásokban, erősebb széláramlatokban, insulatióban és hőkisugárzásban. A fennebbi következtetés azonban dr. Mayr szerint már nem alkalmazható a csekélyebb gyermekhalandóságra, mely Oberfranken kormánykerületben és a Rhön hegységen észleltetik, valamint a Duna és Altmühl völgyeiben előforduló ellenkező jelenségekre sem; s így az általános hőmérséki viszonyok hatásának mérve még vitás kérdés, melynek megfejtéséhez tömeges meteorológiai észleletek szükségeltetnek.

A bajor statisztikusok gyanítják, hogy a bajor-sváb magas rónákon tapasztalt nagy gyermekhalálozásra kedvezőtlen befolyással bírnak az ott létező posványok. Ennek ellenében felhozhatom, hogy Németalföldnek Friesland nevű tartománya, hol csak 12·5%, tehát igen kedvező az egy éven aluli gyermekhalálozás, alacsony fekvésű, nedves, mocsáros tartomány; míg Utrecht sokkal szárazabb és majd egészen benntartomány (vagyis: continentális) 26·5%-nyi gyermekhalandóságot tüntet fel.

De Finnországnak is 16%-nyi, s így aránylag még igen kedvező az első évi gyermekhalálozása, holott épen déli, vagyis legnépesebb területe nagy részben posványos, és számtalan apró tócsával van behintve, s a történelem szerint a finnek magukat hajdan mocsárlakóknak (saját nyelvükön: Suamolainen) nevezték, mert legszívesebben erdőkben s mocsárok körül telepedtek le.

Hogy az éghajlatnak magának legkisebb befolyása nincs a halandóságra, világosan tanúsítja Európának szélső északi és déli részeiben tapasztalt csekély halálozás, úgy az általános mint a gyermekhalálozás; a norvég, svéd, dán, finn és görögországi meg portugalliai első életévi halan-

dóság legkedvezőbb Európában, pedig Tornea, finnlandi város táján egész 50° Cels. hideg, ellenben Görögországban 43—45 foknyi meleg észleltetett már.

A föld alakzatát illetőleg állittatik, hogy a hegységekben mindenütt csekélyebb a gyermekhalandóság mint síkföldön; e tekintetben számos példát pro és contra lehet felhozni, s nézetem szerint a föld alakzata igen csekély halálozási tényező lehet.

A tenger fölötti magasságnak is, Escherich, Ploss, Friedmann, Sick stb. azon állításai daczára, hogy a nagyobb magasság növeli a gyermekhalálózást, alig van számbavehető befolyása a halandóságra, mit szintén számos példával lehetne bizonyítani; erre nézve elég legyen rámutatnom Árvára és Mármarosra Szörénnyel, Turócra Zalával, Csongrádra Baranyával vagy Nógráddal, Abaujra Araddal szemben stb.

Mennyi befolyása van a miveltségnek a gyermekhalálózásra, azt nehéz meghatározni. Ha például valaki a Svédországban hosszabb idő folytán tapasztalt gyermekhalandósági viszonyok tetemes javulását, nem különben Angliában, Hollandban, Dániában, Belgiumban, Hessziában, Svájcban, talán Poroszországban is a miveltség emelkedésének és terjedésének akarná tulajdonítani; mikép fogja megítélni a német birodalom déli részeiben, Francia-, Szászországban és Ausztriában az utóbbi évtizedek alatt növekedett gyermekhalálózást? Általán véve a miveltség még is nem csekély befolyást gyakorol a halandóságra, a mennyiben azzal karöltve jár a csecsemők észszerű ápolása.

Van-e egyes nemzetiségnek és népfajnak s mily nagy befolyása a gyermekhalandóságra, mint ezt Glatter a mosonmegyei lakosság halálózása kutatásánál feltalálhatni vélte; megbízható pontos adatok hiánya miatt nem lehet megítélni; e tekintetben mindenki megteheti az összehasonlítást a megyék és városok között, melyek a IV., V. és VI. táblai kimutatásban a gyermekhalálózás szerint sorozva felhoztak.

Az izraelitáknál tetemesen csekélyebb a gyermekhalandóság. Badenben az külön jegyeztetett s kitünt, hogy az első évben 15%-ot tesz az országi 26% átlag ellenében. Bajorországi Illertissen nevű közigazgatási kerületben pedig 1854—59-ben 8% volt, míg a keresztényeknél 44%! Országunkban is 1866—70-ben az öt éven aluli izraelita gyermekhalálózás 24·36% volt, (melynél kedvezőbbet csak öt európai államban találunk,) a keresztényeknél pedig 41·40%. Kérdés azonban, nem tulajdonítandó-e az inkább az ápolásnak mint a nemzetiségnek, illetve a népfajnak? a mennyiben az izraelitáknál aránylag sokkal nagyobb a jólét, rendezett családi élet és csekély számú törvénytelen szülött létezik, azonkívül vallásanuk Mózes-től eredő némi egészségrendészeti intézkedéseket tartalmaz.

Dr. Mayr azt találta, hogy a Német birodalom déli részeiben a svábok és bajorok lakhelyein nagy —, míg az alemannok és frankok között kicsiny a gyermekhalandóság, de a fajhoz való tartozandóság befolyásáról a halálózásra nézve határozottan nyilatkozni óvakodik.

A rangbeli és kereseti viszonyok befolyásáról sem lehet biztosan itélni, mert nehéz e tekintetben nagy számú, sok évi megbízható adatokat gyűjteni; bizonyára itt is a jólétre és miveltségre vezethető vissza a halálozási különbség. — A statisztikusok (Quetelet, Engel, Oesterlen, Walser stb.) hajlandók nagyobb gyermekhalálózást feltételezni az ipart űző népességnél, mire nézve különösen Engel igen kiterjedt és részletes számi-

tásokat eszközölt Szászországban; míg dr. Mayr szerint Bajorországban annak ellenkezője észleltetik, ott t. i. az északi, indusztriális kerületekben legkisebb, a földmíveléssel foglalkozó déli vidékeken pedig legnagyobb a gyermekhalálozás; erre vonatkozólag már a táplálkozás fejtegetésénél is felhoztam pár példát.

Történtek-e némi vizsgálatok arra nézve, mily befolyást kölölnek a tanulmányok a gyermekek alkataira s később halálozásukra, erről nincs tudomásom; ez pedig megérdemelné a komoly vizsgálatot, miután újabb időben sok szülő örömet találja abban, ha 4—5 éves — ugynevezett csodagyermekével büszkélkedhetik.

A vagyonsági viszonyok befolyása a gyermekhalandóságra még kevésbé ítélhető meg, miután az erre vonatkozó pontos adatokat még nehezebben lehet megszerezni, mint a rangbeli viszonyokra nézve. Irlandban, hol legkedvezőbb a csecsemők halálozása, általános vagy csak a népesség túlnyomó részének vagyonságáról szó sem lehet; e szerint kell, hogy több más igen kedvező halandósági tényező ellensúlyozza az ottani nyomort, mely a következőkből megítélhető. Az 1851-ki népszámláláskor a kisebb városokban több személy élt a dologházakban mint otthon, sőt Listowel városban majd kétszer annyi; a nyilvános szegények száma, kik segélyeztettek, kétszázkilenczezer volt, vagyis három százaléka az összes népességnek; ezeknek száma 1863-ig 66 ezerre, és a segélyösszeg 700 ezer font sterlingre csökkent, de 1877-ig ismét 78,528-ra, — a népességnek 1.5%-a — és a segélyösszeg egy millió fontra növekedett.

Népszám mellett	Be volt vetve	
	gabonával	kapásnövénnel
1857-ben 5'919,454	2'786,829 hold	1'604,676 hold
1866-ban 5'522,942	2'173,443 „	1'482,091 „
1877-ben 5'338,906	1'861,847 „	1'354,853 „

pedig husz milliónál több holdnyi az ország területe; 1864-ben 3'755 ezer holdnyi mivelhető föld, tehát több, mint ötöd része az ország mivelhető területének nem volt bevetve, (dr. Engel és Kolb után) s ennek daczára ugy az általános, mint a gyermekhalálozás legkedvezőbb Európában.

Megjegyzendő, hogy a fennemlitett miveltség és vagyonság alatt nem nagy gazdagság, fényűzés és finom magas miveltség értendő, hanem a jólétnek bizonyos foka, és némi primitiv szükséges ismeretek bírása, hogy az élet és egészség fentartására megkívánt eszközöket könnyebben megszerezni, a megbetegedéstől óvakodni, és betegség idején a kellő segélyt igénybe venni lehessen.

A csecsemők tulságos halálozása okbeli tényezőinek elemzése után önként keletkezik azon kérdés: honnan származik az ártalmas táplálás, mely gyomraikat beteggé teszi? honnan a rossz lég, mely alkaturkat megromtja? honnana vérüket megmérgező specificus kórcsirok, és ama veszély, melybe a csecsemők egy részét a zord léghőmérsék dönti? Mindezekre megfelel a statisztika: hogy az elősorolt, gyakran halálos hatású ártalmak visszavezethetők a szegénységre és nyomorra, a gyakran az erkölestelenséggel járó tudatlanságra s elöitéletekre, mely utóbbiak nem oly ritkán mint gondolnók, a műveltebb osztályokban is feltalálhatók, és főleg a rossz köz-

egészségi viszonyokra; mert ezen tényezők különböző összelése — combinatioja — okozza a tetemes halálozási különbséget az egyes államokban, tartományokban, kerületekben és községekben; legjobban bizonyítja ezt a törvénytelen szülöttek nagyobbbrészt rendkívüli halálozása. A lelkiismeretes pontossággal hosszú időn át vezetett orvosi statisztika képes majd mindent felderíteni, ilyennek azonban Magyarországon még híresincs, talán Angliát és Belgiumot kivéve, más államokban sem vezettetik még elég hosszú ideig arra nézve, hogy a kívánt felvilágosítást biztosan megadhassa.

Diagnosis. Kórisme.

A gyermekhalandósági okok ezen vázlata után előtérbe nyomul azon kérdés:

melyik tehát a gyermekkornak, s különösen az első életévnek normalis halálozási coefficientse, vagyis százaléka, s hol kezdődik az abnormis? és ezen kérdéssel a diagnosis terére léptünk.

A szükségeszerű gyermekhalandósági százalékot nem ismerjük, talán nem is gyaníthatjuk, mert a természet csak bizonyos határig hajthatatlan és kérlelhetlen; azon határon túl pedig oly bajjal kell küzdenünk, mely az ember akaratától és cselekvési módjától függ. A természet örökös törvényei szerint okvetetlenül lerovandó gyermekhalálozási normalis adót tehát szám szerint szabatosan kifejezni nem lehet; míg azonban az eddig valahol tapasztalt minimumot el nem érjük, addig fáradhatlanul küzdenünk kell a halálozás apasztása mellett; mert nagyon tévedett Süssmilch theologus, a népmozgalmi statisztika alapítója, midőn azt állította: hogy az emberi társaság ama nagy veszteségei, melyeket az ifju pótnemzedék ily nagy halandósága által szenved, oly isteni berendezés következményének tekintendő, mely az emberiség kihalását célozza; vagy egy más theologiai variatio szerint, hogy ezt azért rendezte be így az isten, hogy az emberiségnek legalább fele a világ csábításaitól elvonassék. És ha a teleologikus nézetek jogosultságát e téren elismerjük, akkor annak kell hódolnunk, mely szerint a nagy számú időelőtti gyermekhalálozás azon sok baj egyikének tekintendő, melyeket a gondviselés azért mért reánk, hogy azok ellen küzdjünk; különben a fennebbi, vagy azokhoz hasonló felfogás vak fatalismusra, semmitetésre és megtompulásra vezetne, mely az emberiség isteni eredetének meg nem felel.

Minthogy Magyarországon az eddig közlött legrégibb, egyedüli adatok szerint az ötvenes években 23 és 27 százalék között ingadozott az első életévi gyermekhalálozás, s így csakis öt európai államnak sok évi átlagos gyermekhalálozása nagyobb, mint országunk legkedvezőbb, és pedig ritka évben tapasztalható halandósága; ezért még ugyancsak hosszú ideig nem remélhetjük elérni azon czélt, mely Wappäus számítása szerint lehetséges, s melyet dr. Wasserfuhr mint oly eszményképet mutatott fel, melynek elérésére s létesítésére a közegészség-ápolásnak törekednie kell, hogy t. i. az élet első évében eddig előfordulni szokott halálvesztést közegészségügyi javítások által az összes születetteknek egy tizedére le lehet szállítani.

De hiszen eme példányképnek feltüntetett kedvező halálozást régen tulszárnyalta már a természet Irelandban és Norvégiában, hol 9.4, illetve 9.2 százalék a csecsemők halandósága. Irelandnak legkedvezőbb halálozási két országkerületében még kisebb, t. i.

		0—1	1—5	0—5 éves
North Western	526,341 lélekkel	7·30	5·49	12·79%
Western	763,200 „	8·14	4·98	13·12 „
Legkedvezőtlenebb pedig				
Eastern	787·456 „	11·84	9·25	21·09 „

Hogy pedig ez nem lehet a minimum, tehát nem a természettől szükségyszerűen megkívánt halálozási coefficient, senki sem fogja kétségbe vonni, ha tudja, hogy Irelandban 2·57% halt el aszkórbán és gyengeségben, 2·13% rángásokban, 1·26% hörg- és tüdőlobban stb.; mert az ezen betegségekben elhunytaknak egy része bizonyosan életben maradt, talán meg sem betegedett volna kedvező általános társadalmi s gazdasági viszonyok mellett.

Az államnak jól felfogott érdekében fekszik kikeresni azon arányszámot vagy százalékot, melyet országunkban az egy éven aluli gyermekhalandóság megítélésénél szem előtt kell tartani; s ezen, a nemzetre nézve életfontosságú ügy talán megérdemli az egészségügyi rendészetnek ebbeli fáradozását, ha az magasztos feladatának hivatásszerűen meg akar felelni.

Miután azonban csak a Wappäus által kiszámított, s dr. Wasserfuhr által eszménykép gyanánt felállított tíz százaléknyi csecsemőhalálozási átlagról is sokáig álmodnunk sem lehet, a természet által szükségyszerűen megkívánt halandóságot pedig alig érjük el valaha; azért czélszerűnek tartom javasolni: fogadjja el a t. szakgyűlés egyelőre a csecsemőknek általam itt kimutatott husz százaléknyi, és a további négy évbéli koruaknak tizenkét % európai közép halálozását iránymérvül, s jelentse ki: hogy a mely megyében az élve születettek ennél nagyobb számban halnak el az első öt életév lefolyása előtt, ott tulságos a gyermekhalandóság, s erélyes intézkedést kíván. (Ezen indítványomat később a központi állandó választmányhoz beterjesztett jelentésemben oda módosítottam: hogy egyelőre a hazánkban eddig tapasztalt egyik kedvezőbb évi halálozás jelentessék ki Magyarországra nézve normalis gyermekhalandóságnak, és ez az 1865-ik év, melyben az élve születetteknek $\begin{matrix} 0-1 & 1-5 & 0-5 \text{ éves} \\ 22\cdot25 & + & 14\cdot07 = 36\cdot32 \end{matrix}$ százaléka halt meg, (1852-ben 35·3% halt meg öt éven alul,) a hol tehát ennél nagyobb számmal halnak el a gyermekek, ott tulságos a halálozás, s erélyes intézkedést kíván).

Az összes európai államokkal való összehasonlításból kihozott, és munkálatom elején feltüntetett kórjelekből kiviláglik, hogy Magyarországnak rendkívül nagy gyermekhalandósága igen súlyos társadalmi baj, mely annál nagyobb aggodalomra szolgáltat alapos okot, mivel a baj chronicus, és rövid idő alatt rohamosan növekedve, ijesztő magasságot ért el.

Számos államnak statisztikai kimutatásai által be van bizonyítva, hogy a legszükségesebb élelmi czikkek, főleg a gabona magas ára csökkenti a házasságok s így a születések számát is, a halandóságot pedig, tehát a gyermekekét is növeli; s minthogy az élelmi czikkek árai rendesen a gabona-árak szerint képződnek, azért általán a buza és rozs, vagy csak ez utóbbinak árával szokás összehasonlítani a halálozási arányt.

Ha ennek szem előtt tartásával tekintetbe vesszük, hogy 1864—70-ben jobb és valamivel olcsóbb évek voltak, mint 1852—59-ben, (a nélkül azonban, hogy az olcsóság azon határt ért volna el,

mely mellett mezőgazdáink, mint az ország népe tulnyomó részének állapota szenvedett volna;) az 1866-iki choleraévben öt %-kal kevesebb gyermek, magában a cholera-ban pedig általában több mint felével kevesebb ember halt meg, mint az 1854/5-ben, s ennek daczára 1864—70-ben csak 0.6%-al csökkent a gyermekhalálozás, de 0.16%-al kevesebb született is, mint 1852—59-ben; sőt ha az 1854/5. és 66-ki cholera-ban elhunytaknak felét öt éven aluli gyermekeknek véve, és ezeket mindkét időszakzi gyermekhalálozás összegéből levonva számítjuk ki a gyermekhalandóságot, akkor ez daczára az 1864—70-ki jobb éveknek, nem csökkent, hanem egészen egyenlő volt mind a két időszakban, tehát 1864—70-ben rosszabbulást bizonyít; 1871—78-ban pedig (mely időszakban a cholera-n kívül itt-ott fellépett ugyan egy-egy járványos kór, de helyi bajnál nagyobb jelentőségre nem emelkedett), a 73-ki pusztító cholera-évet a számításból egészen kihagyva, a gyermekhalálozás mégis $2\frac{1}{2}$, illetőleg 3 százalékkal nagyobb volt, mint az 1852—59-ki és 1864—70-ki a cholera-ával együtt! számítva; s így gyermekhalandóságunk évtizedről tizedre szembetűnőleg növekedik;

tekintve, hogy 1871—78-ban az 1873-ki cholera-éven kívül negyven egy megye tüntet fel egy vagy több évet, melyben a halálozás felültulta a születéseket, és pedig 19 megyében egy év, 5 megyében két év, 9 megyében három, 5 megyében négy, 1 megyében öt, és 2 megyében hat olyan év fordult elő, melyben a cholera-n kívül több ember halt meg mint született; a mi tehát a külállamok legtöbbszörének egyes kerületeiben is ritkán fordul elő, az nálunk úgy látszik állandóvá készül válni, hogy néhány, vagy számosabb megyében az elhaltak száma meghaladja a születetteket;

tekintve, hogy 1871—78-ban a 65 közül 25 megyében, és pedig: Alsó-Fehér, Arad, Baranya, Bereg, Besztercze-Naszód, Bihar, Borsod, Gömör, Hunyad, Kis-Küküllő, Kolozs, Krassó, Maros-Torda, Nagy-Küküllő, Nógrád, Szabolcs, Szatmár, Szeben, Szilágy, Szolnok-Doboka, Temes, Torda-Aranyos, Torna, Torontál és Zemplén megyében még a nyolcz évi átlag szerint is több halt meg, mint született, Abauj és Ungban pedig a születési % majd egyenlő a halálozással, és ezen huszonhét megye az összes népességnek 43 százalékát teszi, melyekben nyolcz évi átlagban 100 halálesetre csak 90 születés esik, sőt Hajdu-, Heves- és Hontmegyében is alig haladja felül egész egygyel per mille 8 évi átlagban a születés a halálozást;

a hetvenöt kir. és kiv. város közül 1870—75-ben, vagyis hat évi átlagban 43 városban; a törvényhatósági joggal felruházott 25 közül pedig tizenöt városban kilencz évi átlag szerint nagyobb volt az elhaltak, mint a születettek száma, s ezek a következők: Arad, Budapest, Debreczen, Győr, Kassa, Kolozsvár, Komárom, Maros-Vásárhely, Nagyvárad, Pancsova, Pécs, Pozsony, Selmecz-Bélabánya, Szatmár-Németi, Temesvár és Zombor;

tekintve végre, hogy hazánkban a múlt évtized legkedvezőbb 1876-ki évében is közel fél %-kal = 65 ezerrel több halt meg, mint a mennyi az összes európai államoknak, e mű végén kimutatott évei közül kiválasztott legnagyobb halálozási átlaga szerint meghalt volna;*)

*) Hazánkban 1876-ban 35.39‰ volt a halálozás; a 23 európai államnak (Portugálián kívül) kiválasztott legnagyobb halálozási éveiben átlag 30.61‰ halt meg; ezzel egyenlő halálozási % mellett hazánkban 1876-ban **64,670**-nel kevesebb halt volna meg, és európai átlagos halál. % mellett **213,708** kevesebb 1871—78. évi átlagban.

jöllehet azért, hogy már évekkal ezelőtt veszélyt jeleztem, több oldalról megtámadtak, s a támadás visszaverésére való küzdhely sorompóit előttem elzárták, legtisztább szándéku állításom azonban meg nem czáfoltatott; hazafiui kötelességem késztet ismét megkongatni a vészharangot, és tekintve az imént elősoroltakat, a kórismét, vagyis a diagnosist így állítom fel: hogy **Magyarországnak gyermekhalandósága nagyon komoly, aggasztó baj**; mert mellőzve erkölcsi és nemzetgazdasági oldalát, melyet idézett művemben a 8—10. lapon röviden fejtegettem, csak azt hozom fel, hogy minél több gyermek hal meg, annál kevesebb productív koru, munka- s védképes adófizető embere lesz az országnak úgy, hogy államunk hasonló népszám mellett sokkal gyengébb és szegényebb lesz, mint más állam, a mit szintén kimutattam idézett művem VII. tábláján. És ha a közelebbi évekre felállítjuk a horoscopot, (mint ezt többször említett művem VIII. tábláján is tettem s kimutattam, hogy az életkor általános hosszabbodása hazánkban, melyet első rendű statisztikusunk a 69-ki népszámlálásból kiolvashatni vélt, ködképpé oszlik,) igen könnyű megjósolni, hogy a mult évtizedben szenvedett hallatlan gyermekveszteségünk majd a jövő évtizedben, s különösen annak első felében fog legjobban szembe tűnni, a midőn a hetvenes évek szülöttei kerülnek sorozás alá, s bár mennyivel szaporodjék addig népszámunk, a jelenleg kivettetni szokott contingenszt alig leendő képes kiállítani hazánk, de a földművelés meg iparisígens sajnosan fogja érezni a szükséges munkás kéz hiányát.

Aggasztó bajnak kell kijelentenem hallatlan gyermekhalandóságunkat azért is, mert ez a statisztikusok szerint felette nagy értékű, s megbízható fokmérője levén egy állam társadalmi, anyagi s culturális állapotának, ezen állapotot hazánkban igen szomorúnak s betegesnek tünteti fel. Az újszülöttek ápolása ugyanis a nőkre van bízva, és ezen kötelességet az anya csak saját testi és erkölcsi állapotához mérten képes teljesíteni, a gyermekhalálozás tehát a legszorosabb viszonyban áll a népesség női részének állapotával; már pedig a nőnek helyzete, és egész állása a leghivebben fejezi ki valamely népességnek általános anyagi és erkölcsi culturális állapotát, mert a mint ezen állapot javulása leginkább a női nemnek, s különösen a nép alsó osztályu nőinek esik javára, épen úgy legtöbbet s leginkább szokott a női nem szenvedni is a népességre nehezkedő minden calamitástól, anyagi szükségétől és erkölcsi eldurvulástól. Egy népcsaládnak anyagi s erkölcsi állapotát tehát szükségképen kell, hogy visszatükrözze a gyermekhalandóság foka, és pedig annál nagyobb mérvben, a mennyiben a népnek alsó osztályai, melyeknek női nemére legnagyobb befolyást gyakorol a haladó vagy hanyatló cultura, mindenütt tulnyomó nagyobb részét teszik a népességnek. Miután pedig az általános halálozás nagy részben a gyermekhalandóságtól függ, azért ez nagyon hiven fejezi ki és mutatja a népnek általános culturái állapotát.

Az itt felmutatott kórkép ugyan igen szomorú, de nem készakarva festettem azt sötét színekkel, hanem kénytelen valék annak a kérlelhetlen statisztikai adatok által rajzolt körvonalait hiven kitöltve feltüntetni, ha azt akartam, hogy természetihűen tükrözze vissza közegészségi állapotunkat; és a felelősség tudatában, melylyel ezen életfontosságú tárgy fejtegetéseért úgy a jelen-, mint az utókornak is tartozom, aggodalmam is sokkal őszintébb, semhogy a kegy vagy népszerűség hajhászása kedvéért valamit eltit-

kolni, vagy kisebb mértékben, és jobb színben feltüntetni akarnék; és azok, kik a helyzetet felismerik, nem állíthatják, hogy tulozok.

Nagyon szívesen elfordulnék e szomorú képtől, de a veszélyt tagadni, vagy csak palástolni is nem annyi, mint azt legyőzni; és épen mivel tisztán, minden szomorú következményekkel látom magam előtt a veszélyt, hazafiúi kötelességem készíttet azt a nagy közönséggel is megismertetni, mert nincs már veszteni való időnk.

Prognosis. Jóslat.

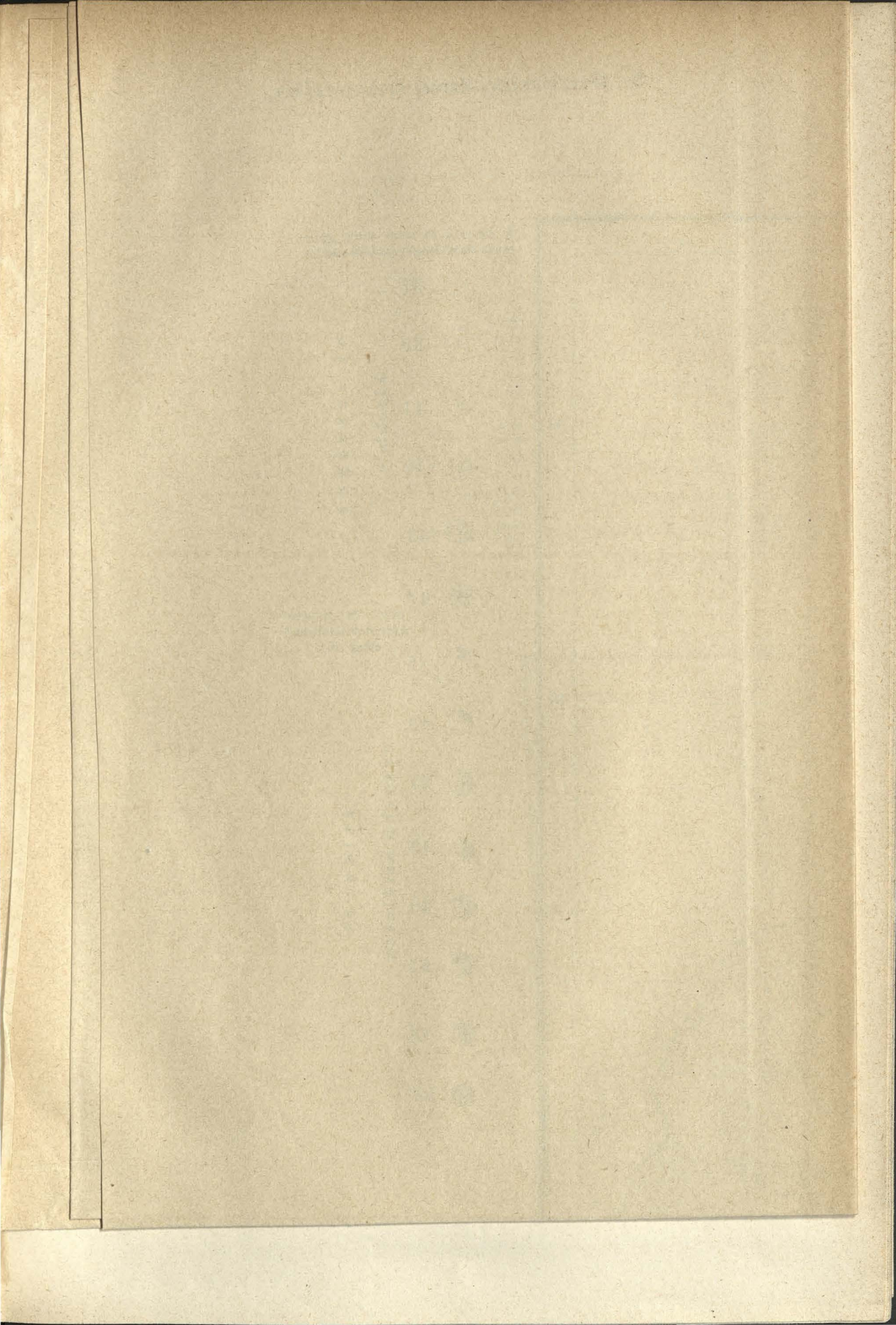
Az így megállapított kórisme, s különösen ennek indokolása után lehet-e kedvező jóslatot felállítani? Én legalább kénytelen vagyok az e téren tett tanulmányaim és szerzett tapasztalataim alapján a mélyen gyökerező, chronicus baj fontossága, s veszélyes voltánál fogva **nagyon szomorú jóslatot** kilátásba helyezni, ha az eddigi társadalmi és közegészségi viszonyok további fennállása mellett a baj ezentul is, mint eddig, legnagyobb részben magára hagyatnék, s mint rendesen tenni szoktuk, e tekintetben is a hagyományos szalmatüz, elbizakodás és indolentia mellett, valamint a napi sajtó ¹⁾ egy részének, és azoknak közönyössége mellett is, kik hivatva volnának ez ügy érdekében erélyesen, lelkesen, több mint valószínű sikerrel felszállalni, és a kezdeményezést megragadni, azt várjuk, hogy majd csak jó valami varázserő vagy valaki, a ki bennünket egyszerre meggyógyít, sebeinket behegeszti, hibáinkat kiirtja, s tulságos halálozásunkat leszállítja, csökkenti. Pedig minden mivelt honfi, ki szíven viseli népünk javát, s hazánk felvirágzását, közreműködhetik e téren: különösen sokat lehet elérni az orvosok, papok, hivatalnokok, és arra való néptanítók egyesült lankadatlan fáradozása, s a napi sajtó buzdítása által, csak találkozók tekintélyes népszerű ember, ki ezen ügy elére állva, a kezdeményezést lelkesen megragadja.

A jóslat felállításánál a betegség természetén kívül tekintetbe szoktuk venni a betegnek egyéni alkatát, és más körülményeket is.

Jelen esetben Magyarországnak népe a beteg, melynek főfoglalkozása a földmivelés, mely az egészségnek különösen kedvez; tulnyomó része edzett, szívós természettel, és őseitől örökölt kedvező jeles tulajdonokkal bir; egyéni alkata erős, életkora még virágzó férfikor, de vérmérsékénye tüzes, sanguinicus, élénk képzelettel, gyors felfogási és ítélő tehetséggel, s ezért nála a physikai és szellemi benyomásoknak hatása élénken s rögtön nyilvánul; nagy ingerfogékonysága, s érzékeny kedélyénél fogva az események mivoltához képest könnyen s nagy mérvben megszállja őt a levertség, vagy elragadja az öröm; minden szép s nemes eszméért könnyen lelkesedik s hevül, innen a szalmatüz, az elbizakodás; de a behatás rövid tartamu, s a hevenyében megérlelt elhatározás csakhamar lankad ²⁾, és más szándék vagy eszme által háttérbe szorittatva elnyomatik, ha a célba vett eszmének

¹⁾ De a hatvanas évek elején záporoként hullott a czikk, még vezérczikk is a marhavész miatt, melynek 14 évi átlagban 14,627 darab lett áldozatává évenként, ez pedig pótolható kár volt, és távolról sem hasonlítható azon veszteséghez, melyet csak anyagi tekintetben is szenved a nemzet rendkívüli halálozásunk által.

²⁾ Példa erre az 1863-ki aszály után sokat ajánlott befásítása az Alföldnek, vajjon 18 év alatt mily nagy területen eszközöltetett az? Avagy terméketlenség idején szóba hozatnak a községi magtárak; ugyan hány községben vagy járásban létesítették ilyenek csak 20—30 év óta?





A városok öt éven aluli gyermekhalandósága az alábbiak szerint.

37

39

41

42

43

44

45

46

47

49

50

51

52

54

az országos
kiseb-

átlagos
nagyobb halandóság

1870-78 országos
gyermekhalandóság
átlag 45.11

1. Fogaras	34.55	355.57	12. Sáros	44.29	402.60	23. Turóc	41.93	420.40	37. Liptó	39.83	440.97	48. Hajdú	42.95	462.75	59. Baranya	42.31	501.32
2. Máramaros	40.79	360.66	13. Csik	38.55	403.59	24. Hont	38.17	422.25	38. Kolozs	37.86	441.85	49. Békés	42.03	465.49	60. Pest-P.-S.-K.-Kún	42.88	505.32
3. Árva	32.95	365.20	14. Brassó	34.63	405.52	25. Zólyom	37.15	422.61	39. Fehér	37.22	446.65	50. Trencsén	44.95	466.36	61. Nyitra	49.06	509.96
4. Szörény	36.01	379.25	15. Csongrád	38.89	409.10	26. Szolnok-Doboka	43.75	423.12	40. Szatmár	46.48	447.88	51. J.-N.-Kún-Szolnok	46.21	468.70	62. Torontál	48.22	521.54
5. Udvarhely	32.06	381.45	16. Alsó-Fehér	39.42	411.37	27. Maros-Torda	39.42	424.66	41. Mosony	39.35	448.44	52. Somogy	40.37	470.59	63. Temes	48.06	523.85
6. Nagy-Küküllő	36.68	384.46	17. Háromszék	37.82	413.02	28. Besztercze-Naszód	37.36	425.75	42. Szilág	45.50	449.24	53. Torna	48.51	477.34	64. Bihar	47.06	530.11
7. Vas	33.24	386.81	18. Bereg	37.70	414.17	29. Bars	37.82	426.56	43. Komárom	43.33	449.85	54. Esztergom	43.46	484.50	65. Arad	48.06	547.96
8. Ugocsa	34.72	387.40	19. Ung	34.97	417.65	30. Zala	39.80	427.61	44. Veszprém	35.42	451.39	55. Nógrád	40.41	489.77		45.73	
9. Sopron	42.71	393.12	20. Torda-Aranyos	42.05	418.55	31. Győr	44.91	428.17	45. Borsod	44.90	459.64	56. Bács-Bodrog	46.10	492.20		55.30	
10. Széchenyi	31.45	396.22	21. Krassó	36.31	418.97	32. Zemplén	48.74	428.80	46. Pozsony	37.65	459.94	57. Heves	47.54	495.13			
11. Hunyad	31.45	396.72	22. Kis-Küküllő	39.54	419.66	33. Szepes	37.91	431.40	47. Abauj	44.59		58. Csanád	49.10	496.19			
	35.37			34.92		34. Szabolcs	45.51	436.32		44.55			49.88				
	35.37			38.54		35. Gömör	46.53	436.67		44.40			46.21				
						36. Tolna	38.05	439.61					49.10				
							40.40						47.58				
							46.23						56.21				
							39.54						51.81				

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

rögtöni életbeléptetése keresztül nem vihető. A kérdés alatti veszélyes baj megszüntetésére pedig, sőt csak enyhítésére is nagy önmegtagadás, és kitartó, férfias, hosszú idejű küzdelem szükséges, valamint bátorság is az anyagi érdekekkel és előítéletekkel szembeszállni; de erre, vagyis saját faja biztosítására más mindig fontosabb!! ügyekkel való foglalkozás miatt nincs ideje, sem pénze.¹⁾ A népnek többi része különböző fajhoz való tartóztatásánál fogva, különböző alkattal, természettel, tulajdonokkal és vérmérsékménnyel bir ugyan, de rendszeren majd mindenben amaz után indul; ezen körülmény tehát alig képes jobbá módosítani a fönnbbi jóslatot. Jelenlegi társadalmi, anyagi és közegészségi viszonyok mellett, mint ezt az ezredévi sok nehéz csapás és vihar után tapasztaljuk, tengéletet folytatni ugyan igen, sőt szellemileg tündökölni is lehet; de a halálozást tetemesen apasztani, vagyis a meglevő erőt fentartani, a serdülő nemzedék életét megóvni, ez által a munkaerőt öregbiteni és az országot virágzásba hozni soha.

Tekintetbe véve azonban a csecsemőkor halandóságának itt elemezett okait, azok elég szilárd s megbízható alapot szolgáltatnak a baj gyógyítására; az általam elősorolt halálozási okok világosan mutatják, milyen gyógyszerek javulvák a baj legyőzésére; s ha ezen, a tudomány által biztos hatásuknak elismert, s a tapasztalat által is olyanoknak bizonyult, alább felhozandó gyógyeszközök halogatás nélkül következetesen, kitartó eréllyel fognak alkalmaztatni; minden kétségen kívül sikerülend nemcsak a csecsemő, de az egész zsenge gyermekkori, s ez által természetesen az általános halálozásnak is tulságos, sőt már ijesztő mérvü számát lassankint apasztani; s akkor nem leend többé okunk a felett sopánkodni, hogy nálunk a gyermekeknek majdnem fele csak azért születik, hogy mindjárt első évökben megtöltsék a sírokat. Minthogy pedig a szükséges gyógyeszközök alkalmazása az állam hatalmában áll, és a törvényhozó test meg a kormány bölcs intézkedésétől függ; ha a nemzet e téren is beakarja bizonyítani, hogy a kultúrallamokkal haladni és polgárainak egészségéről eddigénél jobban gondoskodni kíván; s ha az itt feltüntetett statisztikai számítások eredményei nem tekintetnek pusztá elméleti kutatásoknak, hanem azokat a lakosság életviszonyainak és a közegészség javításánál alapul és útmutatóul fogják az illetők használni, úgy jövőre nézve megnyugtató jóslatot lehet felállítani.

Senki sem óhajtja forróban nálamnál, hogy jóslatom hamisnak bizonyuljon; de minden ténynek érett megfontolása után nem juthatok más következtetésre, hogy jóslatom, (mint a 8 évvel ezelőtt kifejezett aggodalmammal is történt) meg fog bizonyosodni; minden észlelet megerősíti ezt, s alapos ok van arra, hogy a hazafiui aggodalom folyton növekedjék.

Therapia. Kórkezelés.

Ha orvosi segélyünk vétetik igénybe, mindenek előtt azon kérdést kell magunkhoz intéznünk: hasznos lesz-e beavatkozásunk, avagy a természetre bízni, magára lehet-e hagyni a bajt.

Eddigi fejtegetésem világosan kimutatta, hogy a kérdés alatti baj

¹⁾ Hiszen még csak a Fodor József egyetemi tanár által a minster felszólítása következtében, hat év előtt felterjesztett tervezetében javasolt közegészségügyi észleldek közül a vidéken egyetlenegy sem állítottott fel.

chronicus és veszélyes, melyet a természet gyógyereje legyőzni nem képes : s miután hiteles, pontos megfigyelés szerint a baj évtizedről-tizedre ijesztő módon növekedik, az orvosi beavatkozás nemcsak hasznos, de okvetlenül szükséges.

Ezek után azon további kérdés merül fel : mily feladatot kell a gyógyászatnak teljesítenie, milyen gyógmód alkalmazandó, hogy országunkban a tulságos gyermekhalálozás leszálltassék. A teljesítendő feladat gyógyjavalatnak neveztetik.

Egy meghatározott kórfolyamat legyőzésére csak két javalat létezik, 1. a kór-okokat eltávolítani, (oki javalat, *indicatio causalis*) és 2. a bajt közvetlenül leküzdeni, annak lényege ellen hatni, (kórjavalat, *indicatio morbi*, vagyis *essentialis*). A 3-iknak felvételni szokott kórjeli javalat, (*indicatio symptomatica*), a betegség tüneteinek legyőzése, szintén az *indicatio causalis* vagy *essentialis* szerint eszközöltetik. Ezen három javalat egyike (főképen az *essentialis*) néha *indicatio vitális*-sá válik.

A kórkezelésnek első feladata szabály szerint, az okok eltávolítása, s ez van javalva a jelen esetben.

A mi főleg a szegénységet és nyomort, de a tudatlanságot, babonát, előítéleteket és a meglazult erkölcsiséget is illeti, mely tényezőkre legnagyobbbrészt vissza lehet vezetni különösen a gyermekek tulságos halálozását talán az általánosat is; milyen gyógyszerközök alkalmazandók ezek ellen, ezt fejtegetni nem a közegészségügyi osztály feladata, mert itt a hitel, tőke, munka, uzsora s ezekhez hasonló fontosságu több társadalmi kérdés taglalásába kellene bocsátkoznunk.

De mint Aesculapnak, Hygieia istennő szolgálatában álló s avatott papjai, ha tanait nem akarjuk megtagadni, de mint lelkiismeretes buzgó szolgálai azokat hiven követni, fentartani, lelkesen terjesztetni és előmozdítani kívánjuk; akkor nemcsak hivatva és jogosítva, de kötelezve is vagyunk ezen halálozási főtényezőkre felhívni a törvényhozó test és kormány figyelmét; s a mennyiben ezen főtényezők állami intézkedésektől, társadalmi berendezéstől, törvényektől és kormánytól függnék, tehát a kormány bizonyos tekintetben rendelkezik a nép egészségével s életével. Ha azok rosszak, akkor bizonyára nem a természetet, vagyis a magas születési százalékot kell vádolni a rendkívül nagy halálozás miatt, hanem a népet, annak tudatlanságát, apathiáját, indolentiáját s tévedéseit, és a kormány mulasztását.

Hirdessük tehát országszerte, hogy meghallja egyaránt a nép, a törvényhozó test és kormány, hogy azok szoros viszonyban állanak ugy az általános, mint különösen a gyermekhalandósághoz, hogy ezen fontos kérdés minél sikeresebb megoldása, feltétele a közegészség ápolása hatályosságának, mert a társadalmi állapotok minden egyes javítása, képes némileg csökkenteni a gyermekhalálozást.

A szegénységet és nyomort, s még inkább az erkölcstelenséget nagy mérvben mozditja elő, a mindinkább terjedő iszákosság, különösen a lelket és testet ölló pálinkával való visszaélés. Semminemű mértékletlenség nem képes oly mérvben s oly gyorsan aláásni az egészséget, életet és erkölcsiséget, mint a pálinka, mely az egész idegrendszert megzavarja, s a halálozást növeli; és ki kételkedhetnék abban, hogy a nemzett gyermekek egészségére is befolyással van. Legszomorubb e mellett még az, hogy már az egy-két hónapos csecsemőnek is szokás pár cseppet, az egy-két évesnek gyűszűnyit gyakrabban adni belőle, hogy hozzászokják.

Heberden észlelé már e század elején Angliában, (Dr. Marx egyetemi tanár is Hannoverországban), hogy a gutaütés és hűdés a múlt század óta szaporodott, s azt a szesz italok növekedett élvezetének tulajdonítja. A rezgőrij Dr. Marx szerint csak azóta fejlődött ki önálló kór-alakká, a mint a pálinka lepárlása annyira tökéletesített, hogy az olcsó áron lett kapható, miáltal az iszákosság könnyen előmozdittatik. Angliában minden ezer elhunytira 1·9 haláleset esik langmérgezés (rezgőrij és részegség) következtében 20 évi átlagban; míg Irelandban 9 évi átlagban 1·7, és pedig a férfiaknál 2·9, a nőnemnél 0·6 permille; Dániában 8·9‰!

Ezen mértékletlenség korlátozására Unterwalden ob dem Wald svájci cantonban 1876. január 22-én (über die Ausübung des Wirthschaftsgewerbes und über den Handel mit geistigen Getränken) hozott törvény 16. §. így szól: „Wirthsforderungen für mehr als drei Zehen geniessen keinen Rechtsschutz. Ausgenommen sind die Forderungen an Beherbergte und an Kostgänger, sowie über die Strasse verabfolgte Speisen und Getränke. Wirthsforderungen für Brauntwein und andere gebrannte Wasser geniessen in allen Fällen keinen Rechtsschutz.“

Az egyházak és iskolák gondoskodnak ugyan arról, hogy a nép az Ethica alaptanaiba beavattassék; de a tudatlanság tekintetében szükségesnek tartom érinteni: hogy jogunk és kötelességünk felkérni a kormány figyelmét, miszerint szükséges a leány és népiskolákban növekedő anyákat oktatni némely, az élet és egészség fentartására megkívánt primitív, különösen egészségtani, anthropologiai és természettudományi ismeretekre; ennek azonban természetes előfeltétele, hogy ezen tantárgyakat előbb a néptanítók elsajátítsák.

Az egészség fentartására s így a halálozás lassankinti apasztására leghatásosabb mód a népoktatás, az egészségtan alaptételeinek terjesztése a nép között, s igen czélszerű eszközül kínálkozik erre a népiskolai olvasókönyvek (talán a naptárak is).

Ezt illetőleg nem hagyhatom itt említetlenül, hogy én már 1868-iki október 14-én, tehát mindjárt azután, a mint az országos közegészségi tanács felállítása alkalmával annak tagjául Ő felsége által ki lettem nevezve, ezen tanácshoz beküldöttem írásbeli indítványt: hogy terjesztessék fel a kormánynak azon javaslat, miszerint a népiskolai olvasókönyvekbe szükséges felvenni az egészségtan egyes alaptételeinek vázlatát, s indokoltam ezt azzal, hogy egészségügyi viszonyaink legrosszabbak egész mivel Európában, (pedig mennyivel voltak még akkor jobbak mint most!) és hogy legkedvezőbb volt erre akkor az alkalom, mert épen azon időben szándékozott a cultus és közoktatási minister czél- és korszerű népiskolai könyveket iratni, s ugyanazon október hó vége felé tartatott értekezlet, melynek a népiskolai könyvek kidolgozása ügyében kellett az írói szerepeket kiosztani, s azok megírása határidejét kitűzni; és mindezt kiemeltém iratomban. Az akkori időpont tehát indítványom felkarolására legkedvezőbb s annál fontosabb volt, a mennyiben a népiskolai könyvek egyszerre talán százezernyi példányban is szoktak nyomtatni, melyek néhány évtizedig is eltartanak.

Az országos közegészségi tanács (jöllehet csak) 1873. augusztus 4-én tartott üléséből intézett is eziránt felterjesztést a belügyministerhez; de miután még 1879-ben nyomtatott iskolai olvasókönyvben, (a m. kir. vallás- és közoktatási minister által koszoruzott pályaműben) sincs nyoma az egészségtan szakszerűen előadott alaptételeinek, szükségesnek tartom, hogy a

magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléséből terjesztessék fel a kormánynak ezen ügyben javaslat. Hiszen nincs közöttünk ki tagadná, hogy a közegészség ápolása befolyást gyakorol a gyermekhalandóságra, annak (már az iskolai olvasókönyvek által a nép alsó osztályai között, ha csak párányi részben is elérni remélt) javítása tehát csökkenteni képes eme halandóságot, részint közvetlenül a kisdetek egészségének fentartása, részint közvetve azáltal, hogy a nemzőképes férfiak és nők egészségi viszonyainak javítása mellett a holt és koraszülések, nem különben a veleszületett gyengeség, és az örökölt betegségek következtében csakhamar születésük után elhalni szokott gyermekek száma kevesbedni fog.

Hogy a holtszülések eddig tapasztalt szaporodásának jövőre eleje vétezhessék, erre nézve az egészségtan mai állása mellett csak két irányban lehet közvetlenül intézkedni:

1-szor: czélszerű volna megtiltani a terhesség előhaladott, s külsőleg is észrevehető időszakában levő nőket nehezebb munkába fogadni.

Mennyit lehet e tekintetben elérni, a következőkből megítélhető. Baselstadt svájczai cantonban 1866—69-ben 4·54% volt a halvaszületettek száma; 1869-ben gyári törvény hozatott, (mely által természetesen a munkaidő és minőség nem és kor szerint szabályoztatott,) és a holtszülések százaléka 1870—77-ben átlag 4·43-ra csökkent. Glarus cantonban pedig 1866—72-ben 5·20% volt a holtszülések száma, ekkor szigorított az 1864-ki gyári törvény, és 1873—77-ben a halvaszületettek százaléka már csak 4·65 lett, tehát több mint fél százalékkal csökkent.

2-szor: a közegészségi törvény 146. §. értelmében szükséges kötelezni a községeket, hogy kitűzendő rövidebb idő alatt megfelelő számú kitanult okleveles bábákról okvetetlenül gondoskodjanak.

Az állam, polgárainak élete szempontjából egészségrendőri tekintetben alig fordíthat valamire nagyobb figyelmet, s alig van fontosabb és nagyobb jelentőségű ügy, mely gondoskodását inkább érdemelné és jobban szükségelné, mint az ember születése; itt számos esetben egyetlen műfogás egyszerűen két ember életét menteni vagy veszteni, s egy család boldogsága felett döntőleg határozni képes; a szülés mellett segédkedő személyek eljárásától, ügyességük s avatottságától függ gyakran egyszersmind a leendő állampolgár egészsége vagy betegeskedése s nyomorékká tétele; miért is felette fontos és szükséges, hogy az állam annál inkább gondoskodjék a nép részére megkívántató számú szülésznők kiképztetéséről, mert az eddig legtöbb esetben használatni szokott falusi bábák tudatlanságának, tapasztalatlan durva működésének, és az előítéletből eredő különféle babonás eljárásának lehet felronni az ujszülöttek halálozásának nem csekély részét. Ezen műveletlen személyek a nép alsó osztálya előtt sok helyütt valódi tekintélyek, s épen ezért gyakran korlátlan hatalmas zsarnokok lévén, hihetetlen vakmerő dolgokat visznek végbe; azonkívül a babona s előítéletek buzgó terjesztői, mert ezáltal jövedelmüket szaporítják, s oly pártolásban részesülnek, hogy legtöbbször a nép közül mindent eltitkolnak, mi ezen falusi bábák ártalmára lehetne; de lehetséges-e az másképp, ha még oly kevés a kitanult okleveles bába? mitevő legyen tehát a szegény ember? kénytelen ahhoz fordulni, ki ezzel foglalkozik s kéznél van; pedig már 110 évvel ezelőtt volt elrendelve, hogy a községek kellő számú bábákkal ellátassanak, a mint ez kiváláglik a magyar kir. h. tanács következő intézkedéséből:

Generale normativum in re sanitatis.
Concl. Cons. Nro 4689. die 4. Octobris 1770.
(In sequelam M. R. Nro 4378. ddto 17. Sept. 1770.)

IV. Instructio Obstetricum.

§. II. Magistratus, quibus salutis publicae servandae cura incumbit, prospecturi sunt, ut Obstetricum sufficiens copia in fatis Regnis nostris adsit, et si una, eaque sat apta pro singulis pagis constitui nequeat, pro binis saltem vel ternis constituenda est. (Linzbauer codex).

De hogy néptünk a szükséges számú bábákkal mielőbb ellátható legyen, még jóval több bábaképezdét kell állítani, miszerint minél rövidebb idő alatt lehetővé tétessék, hogyha nem is minden, de lehetőleg legtöbb anya kiképezett bába segélyét vehesse igénybe; hiszen Bajorországnak van négy, Württemberg, Báden, Szászországnak kettő-kettő, Poroszországnak tizennyolcz szülési iskolája, míg nekünk csak négy!

Ezen rendszabályok által nagy részben elejét lehetne venni a koraszülések, és a csecsemők azon halálozása szaporodásának is, mely a veleszületett gyengeség következtében szokott beállani.

E tekintetben továbbá igen sokat lehet elérni, ha az állam gondoskodik az élet főszükségleteinek, főleg a lég, víz és élelmiszerek jó minőségéről, különösen pedig minden rendszabály, mely egy erős test fejlődésének kedvez, előmozdítja az életképes gyermekek nemzését; s ezért szükséges a tornászatot kötelezőleg elrendelni a népiskolák leányövendékeinél is, miszerint minél több ép, erős, egészséges férfiú és nő neveltessék, hogy annál kevesebb gyenge s nem életképes gyermekeket nemzzenek.

Az ártalmas táplálkozás következtében, és az ebből eredő betegségek folytán bekövetkezni szokott halálesetek csökkentése céljából, czélszerű volna a szoptató nőket is 3—4 első hónapban hasonló oltalomban részesíteni a nehéz munka ellen, mint a terheseket, a csecsemők érdekében.

A mennyiben pedig mindig vannak bizonyos számú anyák, kik kénytelenek csecsemőiket részben vagy egészen mesterséges módon táplálni, ezeknek, valamint az elválasztott gyermekek érdekében is szükséges a hamisított vagy romlott tejnek, és a gyermekek táplálására használatni szokott pótszerek árulását sokkal szigorubban, mint eddig ellenőrizni és büntetni. Nemkülönbön szigoruan kell ellenőrizni az ápolásba adott kisdedeket, s e tekintetben nagy szolgálatot tehet az emberiségnek és hazának a sajtó, ha a Budapesten keletkezett e nemű magánegylet nemes példájának utánzására mindaddig buzditja a lakosságot, míg a vidéki városokban is hasonló egyletek nem alakíttatnak.

Szükséges továbbá gondoskodni bölcsődék, gyermekkertek és óvodák felállításáról, hogy nappal egészséges helyen csekély áron tápláltassanak a csecsemők, avagy csak ápolásban részesüljenek oly anyák kisdedei, kik munkaszünet alatt magok szoptatnák gyermekeiket. Nemkülönbön szükséges a budapesti orvosegylet által tervezett menhely alapítása.

A romlott levegőtől eredő és a specificus betegségek által okozott halálozás apasztása céljából szükséges a közegészségügyi törvény 10., 11., 13., 15. és 141. §§. erélyesen és szigoruan kezelni. A 10. és 11. szakaszt illetőleg a következők volnának figyelembe veendőek. A hosszú, szakadatlan házsorok akadályozzák a szabad légáramlatot, a hol tehát ezen segíteni nem egykönny-

nyen lehet, legalább az ezentul keletkezendő utcákban kellene azt eltüntetni, és csak kevés, szorosan egymás mellett álló háznak egy csoportban való építését megengedni; az utcák szélességét pedig, és az udvarok minél nagyobb tágasságát meg kellene határozni, faültetvényekkel ellátni, és az emberi ürületek minél gyakrabbi eltávolítását s fertőztelenítését szigoruan elrendelni.

A zord és váltakozó léghőmérsék következtében keletkező bántalmak által okozott halálesetek csökkentésére legtöbbet tehet az okszerű physikai nevelés, ez tehát az életrendtan feladata.

Fönn előhozott, Olasz- és Franciaországban e tekintetben eszközölt vizsgálatok azonban, valamint a hazánkra vonatkozó, a meglevő hiányos adatok alapján általam tett számítások is mutatják, hogy egy keresztény vallási szertartás is képes növelni az ujszülöttek halandóságát. Ezt illetőleg Dr. Berg — fönn említett közleményében — a svédországi csekély gyermekhalálozást a természetes táplálékon kívül, különösen azon körülménynek tulajdonítja, hogy ott a gyermekek szabály szerint igen későn, néha csak a 7.—8-ik hónapban kereszteltetnek, mely korban azok már elegendő ellenállási erővel bírnak a léghőmérséki viszonyok, s esetleg a hidegebb keresztviz kárnélküli eltűrésére. E tekintetben indítványoztam öt évvel ezelőtt a közegészségügy rendezéséről szóló törvényjavaslat feletti, a „Honban“ közlött, s külön lenyomatban is megjelent, és a törvényhozók között kiosztott észrevételeimben, hogy a közegészségi törvényjavaslat 19. szakasza után következő új szakasz vétessék fel:

A keresztelés november elsejétől martius végeig, a magas Kárpátok alatti megyékben aprilis végeig a szülő lakásán végzendő.

Az itt kijelölt évszakban az anyának tilos magával vinni csecsemőjét a beavatásra.

Ezt indítványoztam már azon törvényjavaslatban is, melyet a Pesten és Maros-Vásárhelyen tartott IX. és X. orvosi nagygyűlésből erre kiküldött 27 tagu választmány megbízásából az akkor fennállott viszonyokhoz alkalmazva készítettem, mely javaslatom a pozsonyi 1865-ki nagygyűlésen el is fogadtatott, s az országgyűléshez felterjesztetett. Igaz, hogy a lelkészek teendői kissé kellemetlen teherrel szaporodnának, de ki vonhatja kétségbe, hogy ez által esetleg számos gyermek élete megmentetnék. Akkor szavam elhangzott, s ime elégtételül szolgál nekem, hogy ezt másutt életbe kezdik léptetni. A „Zeitschrift des kön. baierischen statist. Bureau“ egy számában a következő jegyzetet találtam:

„Berg berichtet, dass der Bischof von Würzburg den Pfarrern seiner Diocese allgemein die Haustaufe und die Benützung lauen Taufwassers angerathen habe.“ És tovább: „Höchst erfreulich ist die Mittheilung im Generalberichte über die Sanitätsverwaltung in Baiern, dass die k. Regierung der Oberpfalz mit der kirchlichen Oberbehörde ins Benehmen getreten sei, um die Beseitigung der Kirchentaufen in der kalten Jahreszeit und eine Erleichterung der Haustaufen zu erzielen.“

Mi talán várakozni fogunk, míg ezen igen üdvösnek ígérkező rendszabály más államokban általánosan meghonosittatik, akkor majd hazánkba is be fog hozatni, addig azonban ki tudja hány ezer ujszülött betegedhetik meg, és meg is halhat a keresztség alatti meghülés folytán.

Ha tekintetbe vesszük, hogy az első évben meghalt gyermekeknek Geigel szerint 40—70%-a hal el az emésztő svervek betegségeiben, Bajor-

országban 38, Svájcban 39, Hamburgban 44%, Angliában és Hollandban közel 20%, mely emésztő szervi betegségeknek oka általán az anya oktalansága és a szülék közönyössége, melynélfogva a nép legnagyobb része orvosi segítyt nem vesz igénybe, holott az idején való segítség számos gyermek életét megmenthetné; ennélfogva itt az állam közvetlenül nem sokat tehet, mert a közegészségi törvény 20-ik §-a kijátszatik olyképen, hogy az orvost rendszeren az utolsó napokban és csak egyszer hívják a beteg gyermekhez, ennek elmulasztása esetén pedig talán legtöbb helyen nem büntetik a születeket. Szükséges tehát, hogy a nép kebeléből származó, s ezért az alsó osztályú nők bizalmát leginkább bíró, az okszerű gyermekápolásba beavatott bábák képesíttessenek a gyermekhalálozás csökkentésére, kik a nép közvetlen köreiben élve, s azzal mindennap érintkezve, tanácsadói lennének az anyáknak; mert téves nézetek és szokások ellenében ritkán marad eredménytelen a rábeszélés és magyarázat.

Hogy azonban ez uton célt érni lehessen, szükséges a bábák érdekét felkelteni az által, hogy a kormány jutalmat biztosítson minden bábának, ki hitelesen képes bizonyítani, hogy az ő segédlete mellett egy év alatt született minden száz gyermek közül legalább nyolczvan túlélte az első évét; ha ennyire lehetne leszállítani az egy évesek halálozását, akkor legalább 40.000 gyermek élete mentetné meg évenként. Ezen indítványom elfogadása esetében nem igen kell féltetni az állami pénztárt, hogy az sok évtized alatt csak pár ezer forintig is vétetné igénybe; de a bábáknak ez igen nagy ösztönül szolgálna, s ily uton bizonyosan nagy számu gyermek mentetné meg. Ez esetben azonban kötelezni kellene a bábákat, hogy vándorszülészeti tanárok előtt évenként ismétlő vizsgát tegyenek, miszerint az állam biztosítva legyen, hogy tanulmányukat el nem hanyagolják, s képesek az anyának gyermekápolás tekintetében oly tanácsot adni, melynek követése mellett a csecsemők egészsége fentartható, mert tulzás nélkül lehet állítani, hogy a gyermekek legtöbb betegsége, s ennek folytán sok haláleset elhárítható; Svédországban például egy század lefolyása alatt $\frac{1}{3}$ -dal csökkent az egyévesek halálozása.

A közegészségi törvény megtartása s végrehajtása fölötti felügyelet a hatósági orvosokra bízandó, (mert arról, mit némelyek óhajtanak, álmodnunk sem lehet, hogy a hatósági orvosok végrehajtási joggal felruháztassanak,) különben el van tévesztve a cél, ha a kormány nem gondoskodik czélszerű ellenőrizetről; mert hiányos törvények s rendeletek jó és czélszerű ellenőrködés mellett többet használnak, mint terjedelmesek és közegészségi szempontból tekintve a legjobbak, hiányos ellenőrzésnél; s ki lehet erre inkább hivatva, mint az orvos?

A közegészségügyi törvény 9. §-át pedig szükséges volna minél gyakrabban alkalmazni.

A tulságos halálozás csökkentése czéljából továbbá sürgetően meg kellene kérni a kormányt, hogy a — papiroson levő haladásnak, irott malaszt-nak nevezhető — közegészségi törvény 142. §-ának egész országunkban valahára érvényt szerezzen, hogy a betegek mindenütt minél könnyebben hozzáférhessenek az orvosi segítyhez; mert akkor hamarább s gyakrabban veszik azt igénybe, mintha több mértföldnyi távolságra kell érte küldeniök, s utána fél vagy egész napig várakozniok.

De még inkább azért szükséges a községi és körorvosi intézményt az egész országban életbeléptetni, (s ekkor a járásorvosok mint feleslegese

egészen nélkülözhetők, a mint ezt idézett művemben kimutattam,) hogy teljes, megbízható közegészségügyi statisztikának birtokába juthassunk.

A halálokok statisztikája talán az egyedüli, és kétségtelenül a legfontosabb lépcsőfok, mely a közegészségápolásának fejlesztéséhez vezet; ez adja meg a felvilágosítást az általános halálozás évi változására nézve, és az szolgál irányul az egészségrendészeti intézkedéseknek; csakis ezen statisztika alapján lehet, — kell-eegyszersmind? ítéljenek a hivatottak — egyszer valahára felderíteni annak okát, miért oly csekély a gyarapodás Magyarországon, holott születési aránya Würtembergben kívül a legkedvezőbb egész művelt Európában. A mint az orvosi magántherapiának, mely beteg egyéneket gyógyít, mindenek előtt a betegség okát kell szemügyre vennie; épen így kénytelen eljárni, — ha biztosan célt érni kíván — az államorvostan — a kormány is, mely beteg népet akar gyógyítani, hogy az okot eltávolítsa, mert ha megszüntetik az ok, megszűnik legalább nagyobbbrészt az okozat is.

Elérkezett talán már legfőbb ideje, hogy szűnjék meg az állam kuruzsoló módjára experimentálni és holmi tapasztokkal fedezgetni a népnek physikai bajait; hagyja abba valahára a methodus medendi expectatívát és palliatívát, mely eljárásnak ijesztő sikerét kirivón mutatja a mult évtized rémitő eredménye, a midőn utolsó népszámlálás szerintatényleges népesség **száztizenkettővel** szaporodott évenként százezer után, míg az absolutismus alatt 1851—57-ben **hatszázötveneggyel**, és 1870-ig **kilencszázhatvannal**; ¹⁾ hanem alkalmazza az állam már egyszer a gyökeres curandi methodust, de hogy ezt alkalmazhassa, okvetlenül birnia kell az orvosi statisztikát, mert ez nélkülözhetlen előfeltétele; s ha egyszer megtettük a lépést a halálozás forrásainak felkeresésére, akkor már azon uton vagyunk, mely ama forrásoknak nagyrészből elzárhatásához biztosan elvezet.

Hogy az adó egyik nemének jövedelmét idővel az állam szaporíthassa, mint ennek előfeltétele behozatott az áruforgalmi statisztika; és Magyarország népének szaporítása nem érdemli meg, hogy a közegészségügyi statisztika, vagyis a halálokok forgalmi statisztikája behozattassék? hiszen ez a népszaporodás biztosításának conditio sine qua non-ja, miután csak abból tudhatjuk meg, mely betegségek követelnek legtöbb áldozatot, s mikép óvhatjuk a népet azok ellen; mert téves azon általános elterjedt nézet, hogy a járványos betegségekben halnak meg legtöbben, a mint ez a mellékelt VIII. és IX. táblái kimutatásból látható.

Ezen kimutatás szerint tehát az emberek legnagyobbbrészt ugynevezett közönséges betegségekben halnak meg, s aránylag kevesen a járványokban, ha a halálozás kimutatása számos évi átlagban számíttatik ki; csakhogy a járványos betegségek, ha egyszer fellépnek, néha igen számos áldozatot szednek, mi azonban nyugoti Európában ritkábban, míg nálunk fájdalom! elég gyakran és tetemesen nagyobb mérvben történik. Feltűnő azon aránylag igen mérsékelt halálozás, melyet Svédországban, Angliával és Belgium-

¹⁾ A jogi, vagyis hazabeli népesség azonban ellenkezően a tényleges-sel 1851—57-ig nyolczszázharmincznégygyel, 1870-ig pedig csak hétszázhuszszal szaporodott. A mult évtizedi szaporodását a hazabeli népességnek csak akkor lehet majd kiszámítani, ha a népszámlálás eredménye részletesen lesz ismertetve.

Sorszám	Halál oka angol elnevezés után	Angliában 1850-59 és 71-78- ban	Bajorországban			Belgiumban			Dániában 1863-75- ben	Ireland- ban 1870-78- ban	Skóciában 1870-75- ben	Svédországban		Magyarország-Erdélyben, Királyhágón		
			1852-67- ben	1868-77- ben	1852-77- ben	1851-60 és 65-69-ben	1870-78- ban	1851-60 és 65-78-ban				1861-78- ban	1761-80- ban *)	innen 1851-59 és 64-65-ben	tul 1851-59 és 65-ben	innen és tul 1851- 59 és 64-65-ben
1	Phthisis	2,457	1,671 ¹⁾	2,214	1,887	3,099	3,358 ¹⁾	3,203	2,726	1,905	2,530	—	—	—	—	—
2	Bronchitis	1,680	766 ²⁾	2,286 ³⁾	—	940	3,056 ³⁾	1,792	—	1,878	2,498	—	—	—	—	—
3	Marasmus senilis	1,314	2,345	2,462	2,392	1,664	—	—	1,333	3,632	1,753	—	—	—	—	—
4	Convulsiones	1,203	4,145	4,644	4,343	1,454	—	—	1,313	733	297	—	—	—	—	—
5	Pneumonia	1,137	— ⁴⁾	—	—	827	—	—	2,037	347	868	—	—	—	—	—
6	Atrophia et Debilitas	1,031 ¹⁾	{ 1,416 ⁶⁾ 1,365 ⁶⁾	{ 3,222 ⁵⁾ 1,821 ⁶⁾	2,134 1,547	553 ³⁾	—	—	1,217 ¹⁾	896	1,223	—	—	—	—	—
7	Morbi cordis	949	—	559	—	807 ⁴⁾	—	—	635	738	1,163	—	—	—	—	—
8	Diarrhoea	878	—	1,669	—	724	1,301 ⁵⁾	957	598	342	566	227	—	—	—	—
9	Scarlatina	844	394	631	488	258	413	320	527	455	1,089	—	—	—	—	—
10	Typhus	751	884	583	764	875	806	847	631	563	740	518	3,151	—	—	—
11	Mors violenta	743 ²⁾	327	478	387	362 ⁶⁾	472	402	654 ²⁾	390	788	—	—	527	391	505
12	Pertussis	516	726	645	694	503	712	587	387	321	579	242	—	—	—	—
13	Apoplexia	487	1,359	1,050	1,236	849 ⁷⁾	—	—	483	184	466	—	—	—	—	—
14	Paralysis	478	—	—	—	—	—	—	—	296	577	—	—	—	—	—
15	Morbilli	385	273	229	256	305	654	443	284	212	361	300	—	—	—	—
16	Cancer	382	755 ⁷⁾	524	663	271	—	—	687	330	450	—	—	—	—	—
17	Morbi hepatis	381 ³⁾	—	361 ⁸⁾	—	—	—	—	169 ³⁾	265 ¹⁾	334 ¹⁾	—	—	—	—	—
18	Hydrocephalus	364	—	322	—	—	—	—	—	211	579	—	—	—	—	—
19	Hydrops	340	2,272 ⁹⁾	1,621	2,014	871 ⁸⁾	—	—	188	219	176	—	—	—	—	—
20	Morbi organor. uropoëticorum	290	—	164	—	—	—	—	—	242	372	—	—	—	—	—
21	Tabes mesenterica	283	—	—	—	—	—	—	—	247	299	—	—	—	—	—
22	Variola	277	75	231	137	257	1,018	564	171	135	315	234	3,091	1,026	879	1,001
23	Morbi cerebri	219	—	224	—	—	—	—	408 ⁴⁾	161	292	—	—	—	—	—
24	Croup	216	—	1,234 ¹⁰⁾	—	693	645	674	307	267	300	244	—	—	—	—
25	Encephalitis	214	—	320 ¹¹⁾	—	486 ⁹⁾	—	—	969 ⁵⁾	110	220	—	—	—	—	—
26	Dentitio	205	—	—	—	—	—	—	—	50	244	—	—	—	—	—
27	Asthma	189	—	—	—	245	—	—	94	90	134	—	—	—	—	—
28	Morbi pulmonum	183	—	443	—	—	—	—	—	140	89	—	—	—	—	—
29	Diphtheria	161 ⁴⁾	—	—	—	—	296	—	278 ⁶⁾	58	282	292	—	—	—	—
30	Mors repentina e causa ignota	160	—	—	—	—	—	—	320	39	—	—	—	—	—	—
31	Morbi ventriculi	158	—	166 ¹²⁾	—	179 ¹⁰⁾	—	—	45 ⁷⁾	212	282	—	—	—	—	—
32	Enteritis	157	—	598 ¹³⁾	—	—	—	—	132	95	269	—	—	—	—	—
33	Hepatitis et Icterus	138	—	52	—	—	—	—	278 ⁸⁾	76	115	—	—	—	—	—
34	Scrophula	134	218	220	219	—	—	—	124	172	220	—	—	—	—	—
35	Rheumatismus	116	—	33	—	—	—	—	97	87	58	—	—	—	—	—
36	Epilepsia	112	—	34	—	—	—	—	106	63	74	—	—	—	—	—
37	Cholera orientalis	103	95	52	78	615	24	377	19	15	31	79	—	1,171	123	{ 996/ 1,280
38	Erysipelas	103	116	72	99	—	—	—	118	57	101	—	—	1851-59 és 64-78-ban	—	—
39	Morbi renum	103	—	—	—	—	—	—	—	116	109	—	—	—	—	—
40	Morbus Brightii	94	—	—	—	—	—	—	208	57	111	—	—	—	—	—
41	Morbi cutis	87	—	—	—	—	—	—	—	37	30	—	—	—	—	—
42	Peritonitis	78	—	—	—	—	—	—	—	54	115	—	—	—	—	—
43	Metria (febris puerperalis)	65	123	134	127	177	273	216	252	67	81	72	—	—	—	—
44	Dysenteria	65	259	113	201	—	171	—	27	49	69	53	—	—	—	—
45	Mortificatio (gangraena, sphacelus)	64	—	88	—	—	37	—	73	32	41	—	—	—	—	—
46	Syphilis	62	—	15	—	—	—	—	71	18	58	—	—	—	—	—
47	Ileus	61	—	39	—	—	—	—	—	68	80	—	—	—	—	—
48	Aphthae	57	—	—	—	—	—	—	—	5	11	—	—	—	—	—
49	Morbi organor. generationis	55	—	43	—	—	—	—	—	27	26	—	—	—	—	—
50	Influenza	53	—	2	—	—	—	—	31	26	40	—	—	—	—	—
51	Pleuritis	47	—	—	—	232	—	—	—	55	76	—	—	—	—	—
52	Ulceratio intestini	46	—	—	—	—	—	—	—	31	62	—	—	—	—	—
53	Hernia	43	—	99 ¹⁴⁾	—	—	—	—	58	27	34	—	—	—	—	—
54	Alcoholismus et Delirium tremens potator.	42	10	23	15	—	69	—	194	30	64	—	—	—	—	—
55	Morbi mentis	36	—	35	—	—	—	—	53	38	13	—	—	—	—	—
56	Ascites	35	—	—	—	—	—	—	—	47	21	—	—	—	—	—
57	Diabetes	30	—	8	—	—	—	—	27	22	29	—	—	—	—	—
58	Febris intermittens	23	36	—	—	—	75	—	7	1	—	20	—	—	—	—
59	Scorbutus	16	—	16	—	—	—	—	20	18	—	3	—	—	—	—
A kiválóan járványos betegségekben meghalt összesen		4,556	—	5,628	—	4,407	6,388	4,176	3,734	2,655	4,613	3,027	*) 120 évi átlagban	csak cholera-ban s himlőben 2,197	1,002	2,281

Anglia. ¹⁾ 1857-ig a velük született gyengeségben elhaltakat a koraszülésekhez számítottak. ²⁾ Mindenemü erőszakos és véletlen szerencsétlenségi halál. ³⁾ Inclusive hepatitis, icterus. ⁴⁾ Csak 1859 óta, mert addig az angina membranacea esetei, melyek most diphtheritisek vétetének, a vörhenyhez csatoltattak.

Bajorország. ¹⁾ Ide tartoznék még talán 855 haláleset, mely „Tuberkeln“ név alatt jegyeztetett, s akkor 2,526 volna 1,671 helyett. ²⁾ Stickfus név alatti halálozás. ³⁾ Incl. pneumonia, pleuritis. ⁴⁾ 1852-67-ben lobok, általános elnevezés alatt 3,559 halt meg egy millió közül. ⁵⁾ Atrophia. ⁶⁾ Debilitas. ⁷⁾ Incl. gastritis et peritonaeitis. ⁸⁾ Incl. hydropericardium, hydrothorax. ⁹⁾ Et enteritis. ¹⁰⁾ Csak esetleges szerencsétlenség. ¹¹⁾ Et nyelitis. ¹²⁾ Excl. gastritis. ¹³⁾ Incl. gastritis et peritonaeitis. ¹⁴⁾ Et prolapsus.

Belgiumban. ¹⁾ Et morbi chronici pulmonum. ²⁾ Incl. pneumonia, pleuritis, et inflam. varum respirationis. ³⁾ Csak debilitas. ⁴⁾ Incl. hydropericardium, hydrothorax. ⁵⁾ Et enteritis. ⁶⁾ Csak atrophía. ⁷⁾ Excl. suididum. ⁸⁾ Et lienis chronici. ⁹⁾ Et medullae spinalis chronici. ¹⁰⁾ Et angina. ¹¹⁾ Csak gastritis.

Dániában. ¹⁾ Csak atrophía. ²⁾ Incl. gastritis et peritonaeitis. ³⁾ Et lienis chronici. ⁴⁾ Et medullae spinalis chronici. ⁵⁾ Incl. gastritis et peritonaeitis. ⁶⁾ Et angina. ⁷⁾ Csak gastritis.

Irelandban és Skóciában. ¹⁾ Incl. gastritis et peritonaeitis, icterus.

IX. tábla.

Ezer elhunyt közül meghalt évenként.

(168-ik laphoz.)

Sorszám	Halál oka	Angliában 1850-59 és 71-78- ban	Bajorországban			Belgiumban			Dánia- ban 1863-75- ben	Ireland- ban 1870-78- ban	Skócia- ban 1870-75- ben	Svédországban		Magyarország-Erdélyben, Királyhágón		
			1852-67- ben	1868-77- ben	1852-77- ben	1851-60 és 65-69-ben	1870-78- ban	1851-60 és 65-78-ban				1861-78- ban	1761-80- ban *)	innen 1851-59 és 64-65- ben	tul 1851-59 és 65-ben	innen és tul 185- 59 és 64-65-ben
1	Tüdővész	111:76	58:96	68:96	63:24	135:24	148:27	140:45	125:05	108:07	111:66	—	—	—	—	—
2	Hörglob	76:41	27:05	71:18	45:93	41:01	134:94	78:62	—	106:55	110:27	—	—	—	—	—
3	Aggkorhadás	59:78	82:78	80:17	82:78	72:62	—	—	61:11	206:04	77:36	—	—	—	—	—
4	Ráנגgöres	54:74	146:32	144:61	145:59	63:45	—	—	60:18	41:61	13:10	—	—	—	—	—
5	Tüdőlob	51:74	—	—	—	36:07	—	—	93:43	19:69	38:30	—	—	—	—	—
6	Sorvadás s veleszül. gyöngeség	46:91	{ 49:96 48:19	100:35 56:71	71:54 51:84	24:14	—	—	55:80	50:83	47:38	—	—	—	—	—
7	Szivbajok	43:15	—	17:41	—	35:20	—	—	27:92	41:87	51:35	—	—	—	—	—
8	Hasmenés	39:96	—	52:90	—	31:59	57:46	41:94	27:46	19:37	24:99	11:77	—	—	—	—
9	Vörheny	38:40	13:91	19:66	16:37	11:26	18:23	14:05	24:12	25:82	48:07	38:59	—	—	—	—
10	Hagymáz	34:15	31:20	18:14	25:66	38:20	35:58	37:15	28:92	31:93	32:64	26:81	111:57	—	—	—
11	Erőszakos halál	33:79	11:54	14:90	12:98	15:80	20:83	17:81	29:96	22:13	34:79	—	—	14:40	14:36	14:39
12	Hökhurut	23:47	25:61	20:08	23:25	21:94	31:46	25:75	17:70	18:20	25:55	12:54	—	—	—	—
13	Gutaütés	22:16	47:97	32:70	41:43	37:06	—	—	22:14	10:45	20:58	—	—	—	—	—
14	Hűdés	21:75	—	—	—	—	—	—	—	16:80	25:49	—	—	—	—	—
15	Kanyaró	17:53	9:65	7:13	8:57	13:15	28:86	19:44	13:03	12:00	15:92	15:54	—	—	—	—
16	Rák	17:39	26:64	16:31	22:22	12:70	—	—	31:50	18:75	19:86	—	—	—	—	—
17	Májbajok	17:33	—	11:27	—	—	—	—	7:74	15:02	9:68	—	—	—	—	—
18	Agyviz	16:56	—	10:02	—	—	—	—	—	12:00	25:57	—	—	—	—	—
19	Vizkór	15:59	80:21	50:50	67:44	38:03	—	—	8:57	12:46	7:80	—	—	—	—	—
20	Húgyszervi bajok	13:19	—	4:63	—	—	—	—	—	13:72	16:43	—	—	—	—	—
21	Mirigysorv	12:87	—	—	—	—	—	—	—	14:00	13:20	—	—	—	—	—
22	Himlő	12:59	2:65	7:19	4:59	11:23	44:93	24:71	7:84	7:68	13:90	12:10	109:46	27:99	32:26	28:54
23	Agybajok	9:95	—	6:98	—	—	—	—	18:72	9:13	12:88	—	—	—	—	—
24	Hártyáslob	9:85	—	38:42	—	30:25	28:48	23:37	14:06	15:17	13:23	12:62	—	—	—	—
25	Agylob	9:76	—	9:98	—	21:23	—	—	44:42	6:23	9:73	—	—	—	—	—
26	Fogzás	9:33	—	—	—	—	—	—	—	2:82	10:76	—	—	—	—	—
27	Légrekedés	8:61	—	—	—	10:61	—	—	4:30	5:13	5:90	—	—	—	—	—
28	Tüdőbajok	8:32	—	13:80	—	—	—	—	—	7:95	3:94	—	—	—	—	—
29	Roncsolólob	7:40	—	—	—	—	13:05	—	12:76	3:32	12:47	15:10	—	—	—	—
30	Véletlen halál ismeretlen okból	7:26	—	—	—	—	—	—	14:67	3:29	1:74	—	—	—	—	—
31	Gyomorbajok	7:19	—	5:17	—	7:82	—	—	2:07	12:01	12:44	—	—	—	—	—
32	Béllob	7:10	—	18:62	—	—	—	—	6:07	5:39	11:85	—	—	—	—	—
33	Májlob és sárgaság	6:27	—	1:63	—	—	—	—	12:76	4:29	5:09	—	—	—	—	—
34	Görvély	6:08	7:69	6:86	7:34	—	—	—	5:70	9:77	9:74	—	—	—	—	—
35	Csúz	5:28	—	1:04	—	—	—	—	4:46	4:93	2:59	—	—	—	—	—
36	Eskór	5:11	—	1:07	—	—	—	—	4:86	3:60	3:26	—	—	—	—	—
37	Cholera	4:72	3:36	1:61	2:61	26:84	1:05	16:52	0:89	0:86	1:39	4:04	—	31:94	4:52	28:38
38	Orbán	4:70	4:09	2:25	3:30	—	—	—	5:39	3:23	3:56	—	—	1851-59 és 64-78-ban =24 évi átlagban =	—	—
39	Vesebajok	4:70	—	—	—	—	—	—	—	6:58	4:80	—	—	—	—	—
40	Brightféle fehérvérnyes veselob	4:30	—	—	—	—	—	—	9:54	3:24	4:88	—	—	—	—	—
41	Bőrbajok	3:97	—	—	—	—	—	—	—	2:07	1:32	—	—	—	—	—
42	Hashártyalob	3:57	—	—	—	—	—	—	—	3:08	5:08	—	—	—	—	—
43	Gyermekegyiláz	2:98	4:34	4:16	4:26	7:72	12:07	9:46	11:55	3:79	3:56	3:75	—	—	—	—
44	Vérhas	2:97	9:15	3:52	6:74	—	7:54	—	1:26	2:81	3:05	2:75	—	—	—	—
45	Elhalás, üszök	2:90	—	2:73	—	—	1:61	—	3:37	1:79	1:82	—	—	—	—	—
46	Bujakór	2:83	—	0:68	—	—	—	—	3:24	1:00	2:56	—	—	—	—	—
47	Bélsárhányás	2:77	—	1:24	—	—	—	—	—	3:84	3:50	—	—	—	—	—
48	Zsebre	2:58	—	—	—	—	—	—	—	0:29	0:47	—	—	—	—	—
49	Nemzőszervibajok	2:53	—	1:35	—	—	—	—	—	1:51	1:16	—	—	—	—	—
50	Sziket, hurutár	2:40	—	0:06	—	—	—	—	1:42	1:47	1:75	—	—	—	—	—
51	Mellhártyalob	2:14	—	—	—	10:11	—	—	—	3:19	3:37	—	—	—	—	—
52	Bélfékélyedés	2:10	—	—	—	—	—	—	—	1:76	2:75	—	—	—	—	—
53	Sérv	1:96	—	3:10	—	—	—	—	2:69	1:51	1:53	—	—	—	—	—
54	Langmérgezés és rezgőrij	1:90	0:35	0:72	0:51	—	3:06	—	8:91	1:73	2:84	0:35 anyarozs v. bizserkór	—	—	—	—
55	Elmekórok	1:63	—	1:10	—	—	—	—	2:43	2:14	0:59	—	—	—	—	—
56	Hasviz	1:48	—	—	—	—	—	—	—	2:63	0:93	—	—	—	—	—
57	Húgyár	1:38	—	0:25	—	—	—	—	1:23	1:24	1:30	—	—	—	—	—
58	Váltóláz	1:06	1:28	—	—	—	3:41	—	0:31	0:06	0:05	1:00	—	—	—	—
59	Súly	0:73	—	0:51	—	—	—	—	0:92	1:05	—	0:14	—	—	—	—
A kiváloán járványos betegségekben meghalt összesen		207:46	—	176:16	—	192:18	282:12	212:39	171:17	150:64	202:72	156:61	* 120 évi átlagban	csak cholera-ban s himlőben 59:93	36:78	56:92

A VIII. tábla azonos lévén ezzel, annak jegyzetei ezen táblára nézve is állanak.

a cholera 1851-59. és 64-78. számítva, abban és himlőben 62-85!

Szamos, igen értékes összehasonlítást lehet itt tenni az egyes halál-okok, nagy részben igen különböző számára nézve; de miután ez a kérdés alatti tárgyhöz szorosan nem tartozik, elég legyen rámutatnom az összefüggésre, mely a langmérgezés és rezgőrij, tehát az iszákosság között meg az aggkorhadás, tüdőlob, gutaütés, hűdés, agylob, véletlen halál, és Brightféle fehérvérnyes veselob között az egyes országokban Irelanddal szemben létezik; feltűnő leginkább a gutaütés, vizkór és rák gyakori volta Bajorországban, (hol a sör igen nagy mennyiségben termeltetik), s a még gyakrabban előforduló rák Dániában.

mal szemben a járványok okoznak; a többi országot nem igen lehet párhuzamba vonni, mert kevesebb számú évekből vannak adataim, mint e tekintetben kívánatos.

Angliában a fennebbi 18 évi átlagban legtöbb halt meg a helyi bántalmakban, vagyis az egyes szervek betegségeiben, az elhunytaknak 39%-a; 116 élő közül egy, = 8·6 permille. Ezekhez legközelebb áll az erji (zymoticus) betegségek osztálya az összes halálozásnak 21·7%-ával, vagyis 210 élő közül egy, = 4·8 permille. A mennyiben azonban az erji betegségekben elhaltaknak 95 %-a miasmaticus, azaz: kiválóan járványos betegségben halt meg, vagyis minden 222 élő után egy, = 4·5 permille, tehát ezek elhárítható okok befolyása következtében haltak meg, míg az alkati betegségekben 18·5, a kifejlődésiekben 15·5, az erőszakos, rögtöni és ismeretlen halálokok következtében 5% halt meg.

Ellenben hazánkban 1851—59. és 1864—78-ban csak magára cholérára az összes halálozásnak 3·43 százaléka esik, vagyis ezer élő közül 1·28 halt meg 24 évi átlagban, tehát több mint $\frac{2}{7}$ része annak, mennyi Angliában az összes járványos betegségekben elhalt. A himlőben pedig 1851—59. és 1864—65-ben = 11 évi átlagban ezer élő közül egy, az összes elhunytaknak 2·85%-a halt meg, tehát $\frac{2}{9}$ része annak, mennyi Angliában az összes járványos betegségekre esik. És ezen két betegségben, (a többi halálokok száma teljesen hiányzik,) t. i. a cholérában 24 év, és himlőben 11 év alatt történt halálozást együttvéve, Magyarországon majd 23 ember halt meg tízezer élő közül, vagyis épen fele annak, mennyi Angliában az összes járványos betegségekre esik, míg Svédországban tízezer élő közül valamennyi járványos betegségben csak 30 halt meg. Ezen járványos betegségek viszonylagos gyakorisága és áldozatainak aránylagos száma legérzékenyebb fokmérője, egy népesalád közegészségi állapotának, és ezek okai az általános halálozás évi hullámlásának, s épen ezen leginkább pusztító betegségek ellen remélhetünk sikerrel küzdeni, ha a közegészségügyi statisztika utmutatása mellett azoknak okait és természetét kiismerjük.

Ezen kimutatásból látszik az is, hogy az elősorolt betegségekben különböző számmal hálnak meg az emberek egyes államokban, s igen természetesen épen ily különbség tehető fel minden nagyobb területű államnak egyes részeiben is, különösen Magyarországon, hol igen különböző az éghajlat és nemzetiség, s ezek szerint az életmód, szokás, műveltség, vagyonosság, babona, előítélet stb.; épen ezért szükséges az egyes megyék és járá-sok, (sőt községeknek is) helyi orvosi statisztikája, hogy annak utmutatása mellett képes legyen a kormány intézkedni. — Végre pedig szükséges közegészségtani népies előadásokat szervezni országunkban.

Tagadhatatlan ugyanis, hogy a czélszerű felvilágosítás és oktatás legbiztosabb út és mód a népet különféle betegségektől megóvni, ezt sikeresen csakis az orvosok tehetik egyedül; az államnak tehát arra kell törekednie, hogy a betegségek elháríttassanak; itt szükséges a legnagyobb tevékenység és buzgalom; itt tehet legnagyobb hasznót az államnak a községi és körorvosok prophylaxis, megvédés által; ez uton az orvos erkölcsi tekintetben is sok helyütt talán többet tehet, mint némely lelkész a néptanítóval együtt. Szükséges ennél fogva különös jutalmak által ösztönözni az orvosokat, hogy ünnep- és vasárnaponként népies előadásokat tartsanak a közegészségtan-

ból; tüzzön ki a kormány buzdító jutalmát, (ezer arany elég lenne 10—15 jutalomra fokozatosan felosztva,) mely három évenként kiadandó volna azoknak, kik e téren különösen kitűntetnék magukat, az erre fordítandó pénzösszeg ki nem számítható uzsorával kamatozna az államnak.

Ezzel a reámbizott előadói tisztnek gyenge tehetségem szerint megfelelő, az erre kitűzött határidő rövidsége miatt csak aphoristice készített jelentésemet befejeztem; mielőtt azonban jelentésem tárgya és részletei meg javaslatai fölött a vitatkozás megkezdődne, czélszerűnek, sőt szükségesnek tartom egy, az ezen jelentés kidolgozása alatt észrevett hiányra, s annak következtében nem csekély fontosságu körülményre a t. szakgyűlés figyelmét felhívni.

Előadásom alapját — mint már említém — az 1852—59-ben tapasztalt gyermekhalandóságunk képezi, tehát a Magyarországon gyűjtött legelső nyolcz évi, legrégibb adatok; ujabbakat azért nem lehetett felvennem, mert azok részletesen nem közöltettek, hanem csak általános összegekben vannak feltüntetve csupán az öt éven alul elhunytak, s így az egyes hónapok és korévek szerinti halálozás kimutatását, csakis az absolutismus idejéből bírjuk. Ennek sajnos hiányát most érezzük leginkább, midőn e tárgy fejtegetésével a múlt évi nagygyűlés határozata értelmében foglalkozunk.

A népesedési statisztikának ugy egyéni és társadalmi, mint államigazgatási és tudományos tekintetben is legfontosabb részét a halálozási adatok képezik, mert ezek tükrözik vissza a leghivebben a nép jólétét; a társadalmi, közegészségi és culturális viszonyoknak legérzékenyebb fokmérője az általános és — mint fönnebb kifejtettem — különösen a gyermekhalandósági viszony; s épen a halálozási adatok kimutatása a legsoványabb része országunk statisztikai évkönyvének. Míg ugyanis a házasságok minden variáción keresztül, protogam, palingam stb. sógorság, rokonság, vallás szerint: egyező vagy vegyes vallásu, halál vagy elválás által felosztott házasságok (— culturális tekintetben igen érdekes, sőt a socialpolitikára nézve nagyon fontos —) részletezése harminczhét oldalt foglal el; a születéseknek is huszonkét oldal jutott; addig a halálozásnak csak **tíz!** oldal lett szánva; (az 1874-ki népesedésmozgalmi adatokat foglaló statisztikai évkönyv összesen csak 31 oldalt teszen! az 1871—73-ki, vagyis három évről nyolcz ivet!) holott minden külállamban a lehetőleg legrészletesebben, több államban még az első hónap egyes napjai szerint, sőt még minden községből is közöltetnek, s legtöbb tért foglalnak el ezen adatok, mint legfontosabbak.

Nem említve az angol, szemrontó mert igen apró számjegyű, sűrűen nyomtatott huszonöt ivnyi, (a két ivnyi tárgymutatón kívül) a skót tizenkilencz ivnyi stb. népmozgalmi statisztikai évkönyvet, csak a kis Bajorországot hozom fel; ott például az 1876. évkönyv hetvenhat iven, a 77-ki **nyolczvanegy** iven jelent meg; a szegény nyomorult Irlandnak népesedési statisztikája háromszor nagyobb a miénknél; még az apró-cseprő Hesszia nagyhercezség is, melynek területe nem is egészen kétszer oly nagy, mint Fehér-, Gömör- vagy Veszprémmegyéé, hat évi statisztikai adatait 34 iven közli, (de ezenkívül évenként is egyes füzetekben) e szerint majd hat iv jut egy évi adatoknak; Budapest két évi halandósága igen részletesen feldolgozva tíz ivet tartalmaz; Magyarország népesedési mozgalmait feltüntető

statisztikai évkönyvre pedig nem áldoznak annyi papirost, mint a hesszeni egy évi kimutatásra, s azért a nemzetközi népesedésmozgalmi statisztikában sokkal több tudomást vesznek még Rumániáról is, mint rólunk, mert hazánk adatai ott talán csak három helyen említetnek, t. i. a házasságok, születések és általános halálozások között. — 1876-ban például, a népesedési statisztikának 9 kisebb iv jutott, s ugyanannyi a közlekedésinek is, a mezőgazdaságnak és kereskedelmi forgalomnak tíz-tíz iv, az igazságszolgáltatásnak 11, a hitelintézeteknek 12 iv; pedig az államnak legnagyobb s legdrágább kincse a nép, mely az 1870-ki népszámlálás adataiból általam kihozott közép életkort és akkori népszámot véve számítási alapul, s átlag egy embernek inproductiv kora neveltetését, táplálékát, ruházatát, szóval mindent mire szüksége van 15-ik éveig bezárólag, csak potom ötven forintba számítva évi átlagban, nyolc ezer milliő forintnál többet költött magára, hogy keresetképesse legyen; holott Hunfalvy János statisztikája szerint számítva, ugyanakkor hazánk ingó s ingatlan vagyona, vagyis az országföld értéke mindenestül, mi körülbelül 1860-ban rajta volt, alig ütötte meg az öt milliót. És ezen roppant kincs kiadási rovata oly hallatlan mostohasággal vezettetik, mert a statisztikai hivatal talán nem rendelkezik a megkívántató erővel; míg az országnak pénzbeli kiadásai még fillérenként is a legpontosabban jegyeztetnek, mert azokról be kell számolni; de a természetelleni nagy lélekadó czimén tett kiadásokról nem lehet beszámolni, holott több nyugoteurópai állam képes számot adni majd minden egyes halálesetről, valamint arról is, hogy ott, hol nagyobb a halálozás, megtörtént-e minden lehető annak apasztására.

Továbbá, néhány év óta már több száz községi és körorvos van alkalmazva, kik nagyjából egyszersmind mint halottképek működnek; ezek a halálokokra vonatkozó adatokat szolgáltatják. Ezen halálokok alapján a szükséges következtetést levezetni és alapos, okszerű combinatiókat megtenni csak orvosok képesek és hivatják. A halálokokból nyert számsorozatok pusztán felállítása, nemesak unalmas, de terméktelen is, hogy ne mondjam hasznavehetlen; néma marad az mint egy zongora billentyű sorozata; szükséges tehát azokat feleleveníteni, hussal és vérrel ellátni és megszólaltatni, miért csoportosulnak épen úgy mint vannak és nem másképen; s akkor majd azon választ nyerjük, hogy jóllehet, végleg minden embernek vissza kell térnie az anyaföld méhébe, korai elhalálozásukra s kellőnél rövidebb élettartamukra mégis sok, nem épen szükséges, hanem mellőzhető, csakis a társadalmi élet és állami intézkedések hiányaiban gyökerező viszonyok hatottak közre. Ezen hiányokat kijelölni s javításukat célzó javaslatokat tenni amaz orvosok feladata volna.

Szükségesnek tartom ennél fogva felkérni a kormányt, hogy orvosi hivatalnokokból álló egy statisztikai osztályt állítson fel, melyre úgy mint Angliában a népesedési statisztika, egyszersmind az orvosi statisztika vezetése is lenne bízandó; mert a statisztika tere oly tág, hogy annak, különösen a népességi s ebben a közegészségügyi statisztikának (mely utóbbi az összes statisztikai tudományok közt társadalmi szempontból a legfontosabb,) tökéletes mivélésére specialisták szükségesek; de vannak e célra orvosi hivatalnokok alkalmazva Porosz-, Bajor-, Svédországban, Hollandban, Bádénban s bizonyosan még máshol is.

Ezen orvosi-statisztikai hivatal volna hivatva a keletkező járványt jelző, hozzá közvetlenül beküldendő első adatokat közegészségi célra értéke-

sítve az egészségügyi tanácscsal közölni, hogy a járványt mindjárt eredete helyén elfojtani lehessen.

A mint a VII., VIII. és IX. táblai kimutatáson látható, az egyes halálokok szerinti általános és a gyermekhalandóság is felette különböző az egyes országokban, azokból tehát nem ítéltjük meg Magyarországnak halálozását, a mint ezt említett művemben már öt év előtt hangsúlyoztam; csak ha specifikus magyar közegészségügyi statisztikánk lesz, akkor fogjuk megtudni, mely halálozási tényezők ellen kell különösen védekeznünk, mely halálokok ellen szükséges az egyes vidékeken különös, és milyen közegészségügyi intézkedéseket tennünk, hogy embereink, s főleg zsengekoru gyermekeink legyenek gyanánt többé ne hulljanak.

Értekezésem sajtó alatt volt már, midőn az 1879-ki népesedési mozgalom kimutatása megjelent, mely szerint hazánkban az ezen év elejére az orsz. magyar kir. statisztikai hivatal által kiszámított 13,839,144 léleknyi népesség mellett 140,267 házasság kötött; 662,035 gyermek született élve, ezek között 48,276 törvénytelen; halva született 8,318 törvényes és 1,393 törvénytelen. Meghalt pedig 502,087 lélek, ezek között 259,508 gyermek az 5-ik életév végeig, mely összegben 20,419 törvénytelen foglaltatik.

E szerint jóval kevesebb házasság kötött, mint 1871—75 bezárólag, míg a születési százalék mult évtizedben csak 1875 és 76-ban volt kedvezőbb, ezek között a törvénytelenek száma majdnem egy %-kal volt nagyobb, mint 1871—78-ban és 2.3 %-kal nagyobb, mint az ötvenes években átlag; a halva szülötteknek is ugy általános, mint százalékszáma növekedik évenként, s 1879-ben meghaladta már a másfél %-ot, e szerint az utóbbi husz év alatt majdnem fél %-kal növekedett.

1879-ben az általános halálozás majdnem egyenlő volt a 77-kivel — 3.63 %, melynél a mult évtizedben csak az 1876-ki volt egygyel per mille kedvezőbb; de azért az 1879. év sem képez kivételt azon szomorú szabály alól, melynél fogva hazánkban ritkán fordul elő év, hogy egyes vagy számossabb megyében a halálozás felül nem mulná a születések számát, ez történt 1879-ben Liptóme gyében.

Hogy ezen szomorú jelenség csakugyan szabálylyá vált hazánkban, bizonyítja azon tény, hogy 1852—59-ig és 1863—79-ig, vagyis huszonöt év alatt **husz évben** fogyott a népszám és pedig leggyakrabban számossabb megyében, sőt **kétszer** az egész országban, (Királyhágón innen **négyszer!!!**) s 1874-ben is csak 716-tal szaporodott egész országunk népessége, mely szabály alól csak az 1857., 65., 68., 70. és 76. év képezett kivételt. — 1879-ben Liptóme gyén kívül meghaladta még a halálozás a születések számát tizenegy törvényhat. joggal felruházott városban, s ezek a következők: Debreczen, Győr, Komárom, Marosvásárhely, Nagyvárad, Pancsova, Pécs, Pozsony, Szatmár-Németi, Szeged és Temesvár.

Az 1879-ki öt éven aluli gyermekhalálozás is viszonyítva a születettekhez az 1875. és 76. év kivételével kedvezőbb volt a mult évtizedben annyira, hogy a III. táblán kimutatott 1871—78-ki átlagot fél ezrelékkel apasztja ugyan, de azért még mindig jóval meghaladja a 41 %-ot; miért is ez értekezésemben a tulmagas gyermekhalandóság miatt nyilvánított aggodalmam alapos voltát az 1879. év is igazolja. Ha ugyanis az 1879-ki gyermekhalálozást a 138., 139. lapon feltüntetett kimutatásba felveszszük, akkor

látszik, hogy az öt éven aluli gyermekhalálozás 1852—59-ben = nyolcz év közül négyben, 1864—70-ben már hét év közül négyben, míg 1871—79 = kilencz év közül **hét évben!!** nagyobb volt 40 százaléknál, s így évtizedről évtizedre ijesztőleg növekedik a nélkül, hogy ennek megfelelőleg a születési % is növekednék.

Miért is joggal lehet következtetni, hogy ezen rendszerint tulmagas gyermekhalálozásnak okai oly ártalmakban rejlenek, melyek a népnek physisikai vagy morális életében mélyen gyökereznek, s az államnak kötelességszerű feladata ezen ártalmakat kutatni, feltárni és elhárítani; kötelessége ez annál inkább, mivel a tulmagas gyermekhalálozás egyik főoka annak, hogy a harmincz év óta alig változó, azonos születési arányszám mellett népgyarapodásunk folyton rendkívül csökken, ez pedig a statisztikusok szerint a nép életerejének csökkenését bizonyítja.

Az országos statisztikai hivatal (talán hogy a nemzetet és kormányt ez iránt némileg megnyugtassa), az 1880. december 31-iki létszámot előtűntető népszámlálásról tett hivatalos jelentésében a rendkívül csekély népgyarapodásnak — úgy látszik — főokát az 1872—73-iki cholerajárvány pusztításának tulajdonítja, melyben az összes népnek 1·38 százaléka halt meg; (Királyhágón innen 1·477%, Királyhágón túl pedig 0·882%). Ennek ellenében felhozom Gácsországot s ennek statisztikai adatait hasonlítom össze hazánk adataival, mert hiszen hazánkra nézve kedvezőbb összehasonlítást már alig lehet tenni más művelt európai országgal; az 1872—74-ben besorozott ujoncok közül ugyanis irni s olvasni tudott Galicziában 15·3%, míg Magyarországon 59·9%. Tehát ezer lélek után számítva

1871—78-ban	Szüle- tett	M e g h a l t		Szaporodás	Száz halálesetre hány születés esett		M e g h a l t		
		álta- lán	öt éven alul		1872—73 chole- rában	1873-ban			
						cholerán kívül	össze- sen		
Galicziában	42·84	36·07	434·50	6·77	118·76	79	19·71+	34·09=	53·80
Hazánkban	43·06	41·87	458·96	1·19	102·83	65 *)	13·77+	49·91=	63·68

a choleraiban elhunytakat pedig kihagyva a számításból, meghalt 1871—78-ban

Galicziában 33·32;

hazánkban 40·14; — és 38·68 promille még akkor is, ha nem 189,017 ember halt volna meg az 1872—73-ki choleraiban, mint a törvényhatóságok akkori kimutatásai kitűntették; hanem ha ezeknek számát az országos statisztikai hivatal főnökének egyik akademiái értekezésében (nem tudni mily alapon) tett állítása szerint közel 350 ezerre téve, s ezeket az elhuny-

*) A spanyolországi Valéncia tartományban, hol leginkább dühöngött a cholera 1865-ben, 100 halálra 70 születés esett. Rumániában pedig a cholera-himlő és diphtheria-járványok éveiben. 1872. 73. és 74-ben 100 halálesetre 105—99·8— és 98 születés esett; míg nálunk 1872-ben is 97 születés, holott ezen évben a cholera csak kezdetét vette.

tak számából kihagyva élőknek vesszük. Gácsországban a hat milliónyi népszám mellett azonkívül 1872—74-ben még himlőben is 59,651 halt meg, s ezek talán tulozva is ellensúlyozzák a hazánkban a himlőben, más heveny-kütegben és roncsoló toroklobban 1871—78-ban elhunytak számát.

Az utolsó népszámlálás szerint Magyarországon 112-vel gyarapodott a tényleges népszám 100,000 után, Galicziában 849-czel, az északamerikai egyesült államokban pedig a négerek 1860—1880 = 20 év alatt 35%-kal, tehát évi átlagban 1738-czal (Orvosi Hetilap szerint). És ha az 1872—73-iki choleraiban elhaltak életben maradtak volna, 239-czel gyarapodott volna évenként népszámunk 100,000 után; sőt ha a choleraának (az országos statisztikai hivatal szerint állítólag közel) 350 ezer áldozatát is élőknek vesszük, még akkor is csak 340-nel szaporodtunk volna; (míg hasonló számítás mellett 1851—57-ig 751-gyel, 1857—1870-ig 1,007-tel szaporodott volna évenként a népszám) és 100 halálesetre ekkor is csak 111 születés esnék, míg Galicziában tényleg 119 születés esett, és Rumániában 1870—76-ban 115, az ott szintén erős cholera meg himlő, s a különösen bős diphtheria, és pedig három évben uralkodott évenként kettős, sőt hármas járvány daczára. A cholera tehát távolról sem oly nagy oka országunk népe rendkívül esékély gyarapodásának, mint állittatik, s ezt feltűnően bizonyítja épen maga az 1873-ki cholera; mert annak daczára, hogy abban a Királyhágón inneni népnek 1.477%-a halt meg, a népszám 100,000 után 165-tel szaporodott évenként 1870—1881-ig; míg Királyhágón túl 286-tal fogyott, jöllehet ott csak 0.882% halt meg a choleraiban. (Az országos statisztikai hivatalnak az 1880. december 31-iki létszámot előtűntető népszámlálásról tett hivatalos jelentése adatai után számítva.)

Az országos statisztikai hivatalnak fentebb érintett állítása súlyos vád különösen az orvosok és lelkészek ellen, de az összes törvényhatóságok tisztikara ellen is, kezdve a főispántól le az utolsó írnökig, hogy a kormány rendeleteit oly kevésbe vették, melynél fogva megtörténhetett, hogy **másfélszázezer** halottat b e s e m j e l e n t e t t e k. A hivatalos jelentésnek idevágó pontja ekkép hangzik:

„Az 1872—73-ki cholerajárvány pusztításai nagyobbak voltak, mint a törvényhatóságok akkori kimutatásai kitűntették, mert a népesedési mozgalom adatai alapján, vagyis a születési eseteknek a halálozások fölötti többletéből kiszámított népesség már 1879. végén is nagyobb számot tűntet ki, mint a számlálás tényleg konstataált, mert e szerint az Magyarországon 1879 végén 13.973,166 lélekből állt volna, holott jelenleg csak 13.700.000 (későbbi kiigazítás szerint 13.728,622) derült ki. Miután pedig a népesedési mozgalom adatai közvetlenül az egyes lelkészekről gyűjtetnek, miután a statisztikai hivatal a legszigorubb evidentiában tartja minden egyes helység lakóinak népesedési mozgalmát, ennek eredményei valóságtól csak annyiban térhetnek el, a mennyiben a ki- és betelepedés, vagyis a kivándorlás adatai számba nem vehetők. Ez utóbbi újabbban ugyan magasabb mérveket öltött, de oly tömeges soha sem volt, hogy egyedül volna okul elfogatható.“

Minthogy tehát az 1880-ki december 31-én végrehajtott népszámlálás 273,000-rel kisebb létszámot tűntetett ki annál, mely a népesedési mozgalom adatai alapján 1879 végére számittatott ki, e két számítási módon talált népszám közötti tetemes különbség okát főleg és nagyobbbrészt abban véli feltalálni az országos statisztikai hivatal, hogy az 1872—73-ki cholera-

ban elhaltak száma majdnem kisebb felével kevesebbnek lőn kimutatva a valódinál.

Az országos statisztikai hivatalnak érdemdus igazgatója, egyik akadémiai értekezésében ugyanis közel **negyedfélszázezerre** teszi a cholera-ban elhunytak számát, vegyük hát kerek számmal csak 340 ezernek; de miután csak 189,017 lett kimutatva, tehát 151,000-rel több halt volna meg, mi azonban be nem jelentetett, és ezen 151,000 ember a népesedési mozgalom adataiban folyton élő gyanánt számvezettetett; ha hozzá vétetik még a több ezernyi kivándorlott, akkor meglehetősen összevág a népszámlálás eredménye a születések többletéből kihozott népszámmal.

Mi joggal állíthatja az országos statisztikai hivatal, hogy **másfélszáz-ezerrel** több halt el cholera-ban; mikép bizonyítja azt be: s meggondolta-e, kire hárul a miatt a vád súlya, hogy ezek be nem jelentettek?

A dühöngött cholera-járvány alatt nagy felelőség terhe alatt kötelezve voltak az orvosok rendszeresen hetenkint felterjeszteni a cholera-ban megbetegedettek, felgyógyultak és meghaltak számát; miként lehetne tehát feltenni, hogy 151—100—50, avagy csak 10—5 ezer halottat és azoknak megfelelő (mintegy harmadfél annyi) számú cholera-beteget eltitkoltak, illetőleg be nem jelentettek volna? Ha erre az válaszoltatnék, hogy ezen kérdés alatti 151,000 cholera-halotról az orvosoknak talán tudomásuk sem volt, (mit hihetetlennek tartok, mert azt hivataluknál fogva tudniok kellett a hatósági orvosoknak, és föl nem tehető, hogy csak pár száz, és plane egy-két ezer cholera-eset nem jutott volna valamely physicusnak tudomására); vagy ha az válaszoltatnék, hogy ama vidéken orvos nem is volt, hol ezen 151,000 állítólag a cholera-ban meghalt, akkor más kérdés merül fel.

Az 1872—73-ki cholera-ban Magyarországon megbetegedetteknek 42·23 százaléka halt meg, ezen arány szerint az állítólag be nem jelentett 151,000 cholera-halálesetnek mintegy 370,000 cholera-beteg felel meg. Föltehető-e az, hogy az országnak oly nagy területe orvos nélkül hagyatott volna, hol 370,000 ember megbetegedett a cholera-ban? mely szám (ismét az országos arányt véve számítási alapul) 6—7 millió járványlátogatta népeességnek felel meg. De még ezt is megengedve, kérdezem: ezen területen és orvos hiányában nem követelt volna-e a kormány jelentést a cholera-ban elhaltakról az illető előljáráóságoktól? már pedig a járványos cholera oly betegség, melyet — csekély számú eset kivételével — miveletlen ember is képes könnyen felismerni.

Végre pedig, miután az országos statisztikai hivatal ama népszám közötti nagy különbséget, mely a népesedési mozgalom adatai alapján tett számítás. — és a népszámlálás által kihozott szám között mutatkozik, főleg annak tulajdonítja, hogy az 1872—73-iki cholera-ban többen haltak meg, mint a mennyit a törvényhatóságok kimutattak, nem lehet feltenni, hogy ezen, a cholera-ban a kimutatottnál állítólag nagyobb számmal elhunytakat az 1873-ban halottakul bejelentett összegben keresné az országos statisztikai hivatal, mert ekkor nem volna megfejtve a kétféle módon kihozott népszám közötti nagy különbség, holott épen ezt akarja megfejtani; következésképen ezen gyanított több (= 151,000) halálesetnek ama 874,055 elhunytan kívül kellett volna bekövetkezni, kiket az egyes lelkészek anyakönyveikbe bejegyeztek s kimutattak, tehát ezen gyanított 151,000-rel több cholera halálesetet a lelkészek az anyakönyvekbe be sem jegyezték volna; s ekkor 1873-ban **1,025,050** ember halt volna meg, **nyolczadfél százaléka** az összes

népszámnak! minden 13-ik ember!! s így országunk népe közel állott volna a megtizedeltetéshez. — Ekkor csak magában a cholera-ban **harmad-fél százalék**a az összes népnek halt volna meg, holott ennél kisebb volt a sok évi általános halálozási átlag tizen-négy európai államban ama 23 között, melyek a III. táblán elsorolvák; Angliában pedig csak egy tizeddel promille volt nagyobb az egyetlen 1849-ki, eddig (az ott uralkodott cholera miatt) legnagyobb halálozás = 2·51‰, mely 1838 óta, tehát 44 év alatt tapasztaltatott. Belgiumban 1841 óta csak az 1866-ki legerősebb cholera-évben volt eddig a legnagyobb = 3·13‰ összes halálozás; magában a cholera-ban pedig az eddig uralkodott valamennyi járvány (u. m. 1832—33., 1848—49. és 1866.) összes halottait viszonyítva **egy évi!!** népszámhoz (a cholerajárványévek közép számához) csak 1·72‰ halt meg. Szászországban 1834 óta, vagyis 45 év alatt az 1846-ban beállott burgonyavész miatt nagy inség következtében volt a legnagyobb halálozás 3·24‰. Poroszországban 1816 óta, tehát 64 év alatt 1831-ben volt a legnagyobb halálozás 3·41‰; 1748 óta pedig 1811-ben 3·88‰, de a halva születettekkel együtt, azok nélkül legfeljebb 3·73‰. Végre Svédországban 1749 óta, vagyis **131 év alatt** 1773-ban 5·19‰ volt az eddigi legnagyobb halálozás, midőn az 1770-ki közép termés után 1771. és 1772-ben tökéletes terméshiány volt, ennek következtében részben már 1772-ben, de főleg 1773-ban kitört hallatlan mérvű éhség s éhhalál, ennek folytán pedig a legkiterjedtebb hagymáz- és vérhasjárvány, melyekhez még a himlő is csatlakozott; és ezen háromféle, különösen az éhség miatt akkoriban a mai cholera-hoz legalább is hasonló veszélyű járványban 2·74‰-a halt meg az összes népszámnak, (és pedig: a hagymázban 0·99, a vérhasban 1·15, a himlőben 0·60‰), s így csak egy negyedszázalékkal több, mint náluuk az 1872—73-ki cholera-ban az országos statisztikai hivatal állítása szerint, és ezen állítás szerint 1873-ki népszámunk 3·34‰-kal fogyott volna, holott a svéd népszám 1773-ban 2·61‰-kal fogyott meg; tényleg azonban a népesedésmozgalmi adatok szerint országunk népe 2·24‰-kal fogyott 1873-ban, és pedig Királyhágón innen 2·34, Királyhágón túl 1·79‰-kal.

Én azonban teljes meggyőződéssel merem állítani, hogy a megszámlált és a kiszámított népszám közötti különbséget másutt kell keresni és nem abban, hogy a cholera-ban elhalt 151,000 ember be nem jelentetett, s az anyakönyvekbe sem jegyeztetett volna be; hiszen ily különbség előfordult eddig Belgiumban, egyik statisztikai mintaállamban is. Ott 1866 végén volt népszámlálás, s ettől kezdve 1876-ig csak 1871-ben volt egy nagyobb-szerű himlőjárvány, melyben 0·42‰ halt meg az összes népből, és az 1876-ki számláláskor kitűnt, hogy a népesedés mozgalmi adatok alapján az 1875 végére kiszámított népszám 1·25‰-kal nagyobb volt annál, mely az 1876-ki végén megejtett számláláskor találtatott; míg a mi utolsó népszámlálásunk 1·78‰-kal kisebb számot konstataált annál, melyet az országos statisztikai hivatal a születések többletéből a számlálást megelőző 1879 végére kiszámított.

Jelen értekezésemnek tárgyát szorosan csak a gyermekhalandóság képezi ugyan, de azzal kapcsolatban szükségesnek tartom felhozni, hogy hazánkban nemcsak az öt éven aluli gyermekek, hanem az öt évnél idősebb-

évkönyvéhez.

A népszaporodás grafikai kimutatása

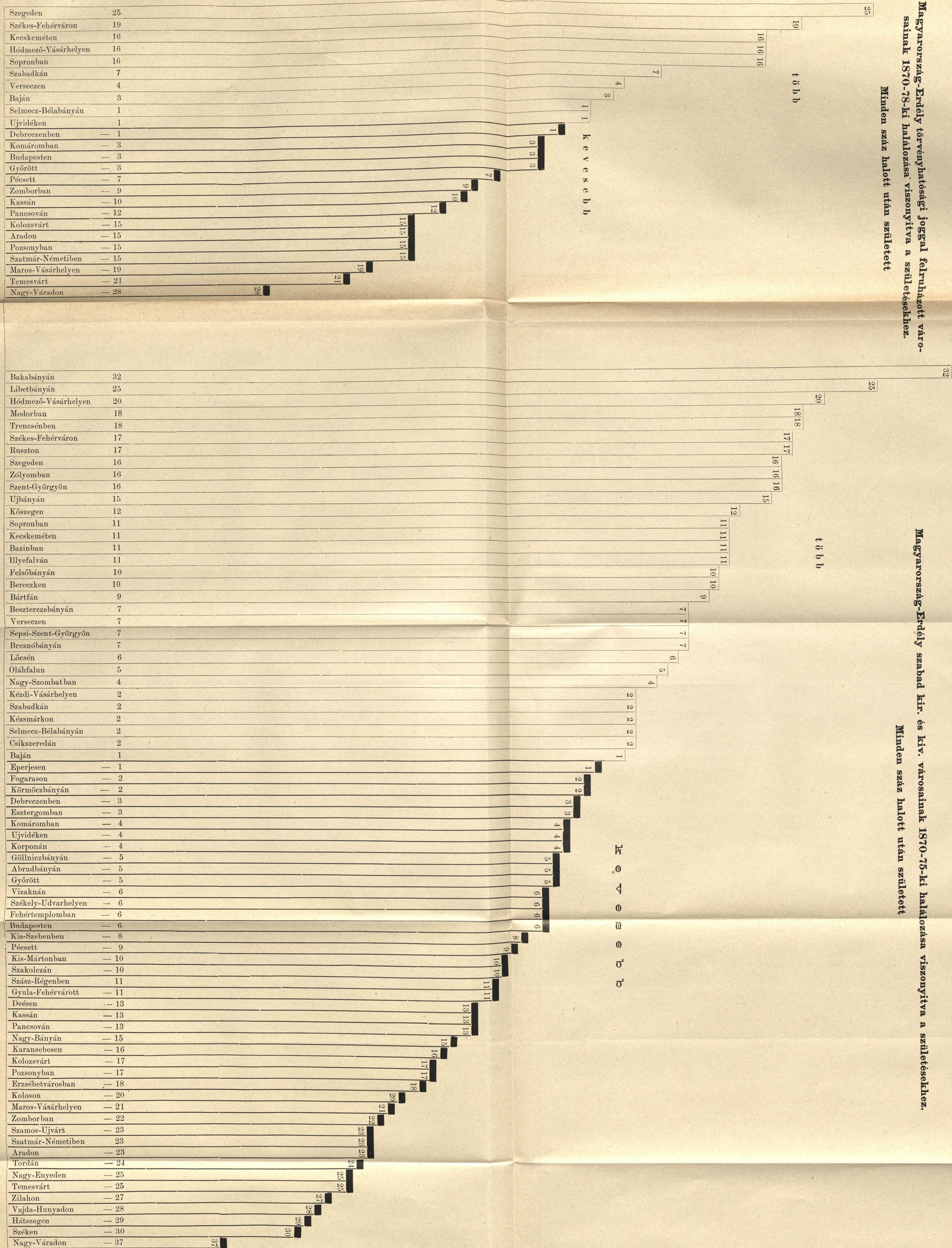
Dr. Wesselovszky Károly „A gyermekek halandósága Magyarországon” című értekezéséhez.

Magyarország-Erdély törvényhatósági joggal felruházott városainak 1870-78-ki halálozása viszonyítva a születésekhez.

Minden száz halott után született

Magyarország-Erdély szabad kir. és kiv. városainak 1870-75-ki halálozása viszonyítva a születésekhez.

Minden száz halott után született



MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

bek is felette nagy számmal hálnak el, t. i. 22:55 permille, míg az általam itt elősorolt összes európai államokban átlag 15:21; ezzel egyenlő halálozás mellett Magyarországon 1871—78-ban évi átlagban 98,000-rel kevesebb öt éven felüli ember halt volna meg. Sőt ha csak Spanyolországéval egyenlő lett volna a halálozás, (hol 1861—70-ben szintén dühöngött a cholera, azonkívül több évben a himlő- és hagymázjárvány tett nagyobbsszerű pusztítást), akkor is 42,000-rel kevesebb öt éven felüli emberünk halt volna meg évenként, holott Spanyolországban ezer lakosra 50 tanuló esik, míg Magyarországon 1872-ben 109 tanuló esett; már pedig ez azon tényezők és támpontok egyik főbbje, mely szerint egy államnak szellemi cultur-állapota legalább megközelítőleg felismerhető. Tehát az öt évnél idősebbek halálózása is egyik lényeges körjele egészségtelen állapotainknak.

Mindezeknél fogva hazánk itt vázolt szomoru közegészségügyének igazgatására is szükséges talán valahára jeles szakembert alkalmazni az ötöt megillető hatáskörrel, ki egész idejét s tehetségét kirekesztőleg ezen fontos ügynek szentelné, nem pedig laicust, bár mily magas és sokoldalú képzettséggel birjon is az. Senkinek sem jut eszébe az igazságügy élére egy tisztán csak chemicust állítani, az egyházi kormányzatot katonára — s viszont a honvédelmet papra bízni, az építészeti, erdészeti vagy bányászati ügy sem bizatik ügyvédre vagy orvosra, hanem mind ezekhez a szükséges szaktudomány bírása kívántatik; miért bizatik épen csak a közegészségügy egy jogászra, miután a közegészségügy vezető főnöke is, a miniszter, nem szakember?

Fönn már egyszer említett Süssmilch János Péter, a népmozgalmi statisztika alapítója Berlinben a mult század első felében kiadott „Die göttliche Ordnung in denen Veränderungen des menschlichen Geschlechts“ cz. művében ezt írta: „Die Erhaltung des menschlichen Lebens scheint mir fast überall allzusehr aus der Acht gelassen zu sein. Es geschieht etwas, aber nicht genug und hinlänglich . . . Alles, was ich an Anstalten in Absicht auf das Leben der Menschen wahrnehme, ist ein Schatten. Eine bessere Vorsorge scheint gleichwohl leicht zu sein.“ Eme régen elhangzott szavak tartalma mellett igen sok tekintetben tanuskodnak hazánk jelenlegi közegészségi viszonyai.

Ez adatok mutatják tehát, mennyire szükséges az általam többször hangoztatott közegészségügyi statisztikának szakszerű vezetése, ha egyszer valahára komolyan akarjuk apasztani a rendkívül kedvezőtlen halálozást, mely szakszerű vezetésre való szükséges kiadás elmulasztásából csak anyagiilag is aránytalanul tetemesen nagyobb kár háramlik a magyar nemzetre, mint a mibe kerülne a kérdés alatti veszélyes baj elhárítása.

Hazánk egyes részeinek idegenek által tervezett betelepítése megbeszéltetett már ugy a lapokban, mint az akadémiában s az országos gazdasági egyesületben is; vajjon e helyett nem volna-e czélszerűbb és sokkal üdvösebb a közegészségügyi statisztikának szakszerű vezetését elrendelni az országban, (és közegészségügyi észleldéket felállítani a vidéken is), hogy annak alapján ki lehessen nyomozni rendkívül nagy halálozásunk okait, s ezek nagy részének megszüntetése által szomoru közegészségi állapotunkat javítva, a magyar nemzetnek eddigénél sokkal kedvezőbb szaporodását lehetővé tenni, miután adva van az ehhez szükséges két tényező, t. i. a házasságkötések- és születéseknek Európában legkedvezőbb száma; az így elérendő népességtöbblet talán csak biztosabb támaszt képezne, mint a netalán

betelepitendő idegen nép, mert hiszen sokkal könnyebb is a meglevő fajt conserválni, mint új, idegen elemeket bekeblezve assimilálni.

De hiszen benyújtatott már e télen a képviselőháznak egy vaskos könyv, mely a halálozás okait tartalmazza, s ezzel teljesítve van a kívánat; így fognak sokan gondolni, s lesznek kik nem késnek majd még a külföld előtt is dicsekedni, hogy van már Magyarországnak is közegészségügyi statisztikája. Csak az a kérdés, lesz-e benne köszönet; mert ki állithatja azt, hogy ama könyvben foglalt adatoknak (ha csupán csak a községekben gyűjtötteknek is) kisebb-nagyobb fele vagy legalább igen tetemes része megbízható- és általán hasznavehető-e? Indokolni fogom ezen kételyemet.

Eltekintve attól, hogy a laikusok soraiból betanított halottkémek vajmi kevés esetben ismerik fel a halál igazi okát, nem épen ritkán fordul elő, hogy a halotti bizonyítványon a halál oka úgy adatik elő: „meg kellett halnia“ vagy pedig: „már nem élhetett tovább“ stb. s ekkor előhivatik a járási vagy körorvos, hogy azt „gondolom“ szerint helyettesítse tudományos névvel. Mily értéke lehet tehát ily mystificáló statisztikai kimutatásnak, nem okoz-e az több kárt mint hasznot? nem volna-e jobb ily esetben a rovatot üresen hagyni, hogy tévutra senki ne vezettessék; mert hiszen a külállamok kimutatásaiban is van egy rovat a meg nem határozható halál okok számára, melyek azonban Angliában, hol 3,000-nél jóval több orvos halottkém gyanánt működik, valamint Bajorországban is egy $\frac{1}{10}$ -ot alig haladnak meg, míg Irelandban 3, Skótszágban 4, Dániában és Belgiumban 5 $\frac{1}{10}$ -ot tesznek.

Tehát a közegészségügyi szakosztálynak a központban, és a közegészségügyi statisztikának **szakszerű** vezetése, s minél számosabb közegészségügyi észleldének felállítása szükséges, ha komolyan czélt akarunk érni.

Hogy adataimat és számításaimat ellenőrizni lehessen, szükségesnek tartom azokat — a forrás megnevezése mellett — itt részletesen közölni.

Európa országainak népesedési mozgalmá

A gyermekhalálozás az élve-szüle-

		Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve- született	Ezek közül törvénytelen	
Magyarország- Erdély	1871	13,685.852	142.853	591.148	39.097		
	1872	13,741.650	147.555	563.362	36.524		
	1873	13,724.567	153.068	566.792	36.642		
	1874	13,417.304	143.718	572.444	37.284		
	1875	13,418.020	147.443	608.440	41.025		
	1876	13,525.459	135.011	616.440	44.949		
	1877	13,670.624	125.064	588.334	43.604		
	1878	13,767.265	129.346	584.426	42.879		
	Átlag	13,618.843	140.507	586.423 ²	40.250 ⁵		
	1871—78	—	1:97 lélekre	‰=43·06	=68·64		

	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	Ezek közül törvény- telen	Halva	
						törvé- nyes	törvény- telen
Anglia	1867	21,677.525	179.154	768.349	45.186	—	—
	1868	21,948.713	176.962	786.858	46.338	—	—
	1869	22,223.299	176.970	773.381	44.691	—	—
	1870	22,501.318	181.655	792.787	44.737	—	—
	1871	22,782.812	190.112	797.428	44.775	—	—
	1872	23,067.835	201.267	825.907	41.766	—	—
	1873	23,356.414	205.615	829.778	43.161	—	—
	1874	23,648.609	202.010	854.956	43.103	—	—
	1875	23,944.459	201.212	850.607	40.813	—	—
	1876	24,244.010	201.874	887.968	41.594	—	—
	1877	24,547.309	194.352	888.200	42.155	—	—
	1878	24,854.397	190.054	891.906	42.100	—	—
	Átlag	23,233.058	191.770	829.010	43.368	—	—
	1867—78	—	1 : 121 lélekre	‰=35.68	=52·31	—	—

Ausztria	1869	20,026.554	208.787	795.360	109.498	13.165	3.949
	1870	20,217.531	199.083	808.281	105.793	14.613	3.988
	1871	20,385.498	194.591	801.515	103.971	15.339	4.015
	1872	20,555.370	192.406	810.147	98.726	15.412	3.691
	1873	20,727.164	194.815	828.030	100.258	16.333	3.843
	1874	20,974.645	189.017	829.709	99.013	16.341	3.628
	1875	21,169.341	180.349	842.303	100.238	16.719	3.806
	1876	21,366.261	176.148	853.436	105.511	17.284	3.903
	1877	21,565.435	161.377	830.776	115.072	16.770	4.201
	1878	21,766.887	164.233	833.251	117.095	17.071	4.430
	Átlag	20,875.468	186.080	823.881	105.517	15.905	3.945
	1869—78	—	1 : 112 lélekre	‰=39·44	=128·17	=22·16	=37·80

általános számokban és ezer lélek után számítva.

tettekhez viszonyítva számíttatott.

H a l v a s z ü l e t e t t			M e g h a l t		Elhalt gyer- mekek $\frac{\text{‰}}{100}$ viszonyítva a szülött
törvényes	törvénytelen	összesen	összesen	az 5-ik év végéig	
—	—	—	535.350	260.421	440.53
—	—	—	580.445	273.213	484.97
—	—	—	874.055	349.820	617.19
—	—	—	571.728	268.519	469.07
—	—	—	501.001	234.491	385.40
6.392	1.017	7.409	478.684	242.008	392.95
6.546	1.104	7.650	499.612	250.306	425.45
7.237	1.191	8.428	521.117	274.384	469.49
6.725	1.104	7.829	570.249	269.145.2	458.96
(=12.17	=25.20	=13.13)	=41.87	=458.96	=458.96

született		M e g h a l t						
össze- sen	összesen	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	1—5	0—5
é v e s g y e r m e k								
—	471.073	117.261	37.632	16.631	10.158	6.918	71.339	188.600
—	480.622	122.075	40.836	19.234	12.214	8.770	81.054	203.129
—	494.828	120.274	40.426	20.130	13.217	9.515	83.288	203.562
—	515.329	126.638	41.295	20.057	13.662	10.042	85.056	211.694
—	514.879	125.868	40.719	18.718	12.160	9.148	80.745	206.613
—	492.265	123.596	39.029	16.766	10.544	7.504	73.843	197.436
—	492.520	123.768	37.901	15.992	9.915	6.803	70.611	194.379
—	526.632	128.858	42.064	20.227	13.295	9.355	84.941	213.799
—	546.453	134.614	42.881	18.443	11.977	8.631	81.932	216.546
—	510.315	129.940	40.263	17.330	11.046	7.974	76.613	206.553
—	500.496	120.817	40.613	16.881	10.674	7.589	75.757	196.574
—	539.872	135.927	47.150	20.076	12.418	8.764	88.408	224.335
—	507.107	125.803	40.901	18.374	11.773	8.418	76.466	205.269
—	=21.82	=151.75	=49.34	=22.16	=14.20	=10.15	=95.85	=247.60
17.114	583.995	192.613	42.457	21.547	13.887	11.139	89.030	281.643
18.601	598.581	204.264	43.638	20.513	12.311	9.744	86.206	290.470
19.354	616.729	204.769	50.790	23.102	13.695	10.390	97.977	302.746
19.103	677.022	219.094	54.395	29.090	18.732	14.307	116.524	335.618
20.176	811.150	240.422	62.180	33.603	24.163	18.561	138.507	378.929
19.969	662.929	216.073	51.043	26.492	18.556	15.153	111.244	327.317
20.525	634.088	204.817	44.650	23.305	15.892	13.054	96.901	301.718
21.187	634.363	210.703	48.565	25.150	16.558	12.897	103.170	313.873
20.971	677.748	214.606	58.399	30.404	19.778	14.910	123.491	338.097
21.501	683.661	209.678	57.056	32.775	22.601	17.885	130.317	339.995
19.850	658.026	211.704	51.317	26.598	17.617	13.804	109.336	321.040
=24.11	=31.52	=257.15	=62.33	=32.31	=21.40	=16.77	=132.81	=389.96

Ország	Évszám	Népszám	Házasság kötetett	Élve született	Ezek közül törvény- telen	Halva	
						törvé- nyes	törvény- telen
B á d e n	1866	1,432.325	11.306	55.452	8.291	1.575	325
	1867	1,435.198	11.677	53.275	7.493	1.508	277
	1868	1,441.595	12.378	53.117	6.753	1.576	263
	1869	1,448.034	13.611	55.459	6.726	1.581	240
	1870	1,454.663	10.607	56.934	6.549	1.681	298
	1871	1,461.675	13.234	52.654	5.775	1.673	250
	1872	1,473.159	14.599	58.715	5.479	1.669	216
	1873	1,484.624	13.459	58.704	5.384	1.753	214
	1874	1,495.445	13.020	58.899	4.906	1.927	232
	1875	1,506.971	12.797	60.716	4.612	1.990	191
	1876	1,507.102	12.320	61.041	4.600	1.975	187
	1877	1,507.117	11.400	59.949	4.381	1.834	174
	1878	1,507.274	10.861	58.626	4.254	1.786	164
	1879	1,512.528	—	57.539	4.222	1.673	170
	Átlag	1,476.265	12.405	57.220	5.673	1.729	228
	1866—79	—	1 : 125 lélekre	‰=38·76	=99·15	=33·53	=40·30
Bajorország	1869	4,843.935	59.726	185.171	33.120	5.587	1.272
	1870	4,853.690	43.232	194.494	31.924	5.820	1.226
	1871	4,863.450	40.707	177.290	26.815	5.107	1.068
	1872	4,903.185	52.045	194.805	26.857	5.604	1.067
	1873	4,942.920	48.924	201.791	28.048	5.940	1.040
	1874	4,982.655	45.886	204.089	26.505	6.069	1.049
	1875	5,022.390	45.014	209.013	26.242	6.090	1.073
	1876	5,062.125	42.015	215.443	27.696	6.851	1.057
	1877	5,101.860	39.369	213.049	27.454	6.418	1.091
	1878	5,141.590	37.565	208.472	26.459	6.593	991
	Átlag	4,971.780	45.448	205.042	28.112	6.008	1.093
	1869—78	—	1 : 109 lélekre	‰=41·24	=137·10	=33·95	=38·89
B e l g i u m	1865	4,984.351	37.671	156.323	11.010	—	—
	1866	4,827.833	37.783	158.010	10.876	—	—
	1867	4,897.794	38.244	157.149	11.096	—	—
	1868	4,961.644	36.271	156.134	11.303	—	—
	1869	5,021.336	37.134	158.687	11.181	—	—
	1870	5,087.826	35.263	164.572	11.780	—	—
	1871	5,113.680	37.538	158.760	11.161	—	—
	1872	5,175.037	40.084	167.377	11.849	—	—
	1873	5,253.794	40.598	170.708	12.123	—	—
	1874	5,336.634	40.328	173.978	12.096	—	—
	1875	5,403.006	39.050	175.552	12.204	—	—
	1876	5,336.185	38.228	176.915	12.567	—	—
	1877	5,412.731	36.964	175.077	12.475	—	—
	1878	5,476.939	36.669	172.730	12.660	—	—
	Átlag	5,163.485	37.987	165.855	11.741	—	—
	1865—78	=	1 : 136 lélekre	‰=32·12	=70·80	—	—

született	M e g h a l t							
össze- sen	összesen	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	1—5	0—5
é v e s g y e r m e k								
1.900	39.680	14.764	2.169	919	608	436	4.132	18.896
1.785	37.610	14.514	1.700	790	648	423	3.561	18.075
1.839	39.889	14.999	1.734	937	713	550	3.934	18.933
1.821	41.592	15.474	2.159	1.165	728	554	4.606	20.080
1.979	46.045	17.072	2.762	1.128	838	554	5.282	22.354
1.923	47.092	16.489	2.316	999	634	546	4.495	20.984
1.885	39.267	15.205	1.824	864	593	392	3.673	18.878
1.967	40.586	15.885	1.984	816	535	363	3.698	19.583
2.159	41.788	16.105	2.176	815	581	440	4.012	20.117
2.181	42.778	16.912	1.957	841	632	413	3.843	20.755
2.162	40.323	15.199	2.111	821	622	451	4.005	19.204
2.008	41.857	15.092	2.956	1.202	890	625	5.673	20.765
1.950	40.294	14.263	2.177	1.074	798	567	4.616	18.879
1.843	41.479	13.931	2.342	1.129	829	637	4.937	18.868
1.957	41.448	15.422	2.169	964	689	497	4.319	19.741
=34·21	=28·07	=269·52	=37·91	=16·85	=12·04	=8·68	=75·48	=345·00
6.859	152.327	57.923	7.815	4.436	3.127	2.547	17.925	75.848
7.046	151.583	60.192	7.118	3.368	2.479	1.806	14.771	74.963
6.175	165.355	60.748	9.472	3.918	2.551	1.860	17.801	78.549
6.671	152.693	61.588	7.559	3.688	2.231	1.698	15.176	76.764
6.980	155.769	64.014	6.762	3.102	2.225	1.632	13.721	77.735
7.118	153.956	63.592	7.202	3.090	2.183	1.634	14.109	77.701
7.163	157.684	66.624	7.532	3.300	2.272	1.624	14.728	81.352
7.908	154.149	65.266	8.208	3.196	2.150	1.479	15.033	80.299
7.509	154.620	64.013	8.925	3.504	2.199	1.573	16.201	80.214
7.584	153.365	61.768	8.611	3.521	2.298	1.5·9	15.989	77.757
7.101	155.150	62.573	7.920	3.512	2.372	1.741	15.545	78.118
=34·63	=31·20	=305·17	=38·63	=17·13	=11·56	=8·49	=75·81	=380·98
7.598	123.341	266.253	—	—	—	—	—	—
7.945	151.116		—	—	—	—	—	—
7.483	105.876		—	—	—	—	—	—
7.485	107.556		—	—	—	—	—	—
7.461	109.607		—	—	—	—	—	—
7.577	118.359		—	—	—	—	223.198	489.451
7.250	145.746		—	—	—	—	—	—
7.558	120.129		—	—	—	—	—	—
7.783	112.873		—	—	—	—	—	—
7.750	109.595		—	—	—	—	—	—
7.749	122.480		—	—	—	—	—	—
7.930	116.787	24.514	—	—	—	—	18.334	42.848
8.045	114.269	22.905	9.448	5.247	2.622	1.653	18.970	41.875
7.721	117.721	27.799	7.518	3.453	2.027	1.521	14.519	42.318
7.667	119.675	24.391	—	—	—	—	19.644	44.035
=46·22	=23·17	=147·06	—	—	—	—	=118·44	=265·50

Ország	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve- született	Ezek közül törvény- telen	Halva	
						törvé- nyes	törvény- telen
Dánia	1870	1,794.733	13.184	54.677	6.071	1.793	269
	1871	1,813.496	13.272	54.671	6.193	1.729	295
	1872	1,832.550	13.697	55.498	6.186	1.792	271
	1873	1,851.656	14.996	56.860	6.581	1.772	288
	1874	1,871.090	15.339	57.592	6.202	1.785	272
	1875	1,890.717	15.993	60.062	6.219	1.789	264
	1876	1,910.507	16.258	62.100	6.176	1.891	304
	Átlag	1,852.107	14.677	57.351	6.232	1.793	280
	1870—76	—	1 : 126 lélekre	$\frac{0}{00}=30.96$	$=108.67$	$=35.07$	$=44.99$
Finnland	1869	1,750.357	17.238	58.395	4.183	—	—
	1870	1,767.191	17.917	63.748	5.888	—	—
	1871	1,801.800	17.318	66.567	6.182	—	—
	1872	1,832.100	15.796	66.189	5.868	—	—
	1873	1,856.997	15.634	68.422	5.709	—	—
	1874	1,882.673	16.852	70.898	5.743	—	—
	1875	1,912.647	15.937	69.509	5.521	—	—
	1876	1,941.255	15.807	70.759	5.340	—	—
	1877	1,969.863	16.116	74.831	5.296	—	—
	Átlag	1,857.209	16.513	67.702	5.525	—	—
Franciaország	1869—77	—	1 : 112 lélekre	$\frac{0}{00}=36.45$	$=81.61$	—	—
	1866	38,067.064	303.634	1,006.258	76.678	—	—
	1867	38,204.696	300.333	1,007.755	76.745	—	—
	1868	38,342.818	301.225	984.140	74.960	—	—
	1869	36,855.178	303.482	948.526	70.952	—	—
	1870	36,985.212	223.705	943.515	70.415	—	—
	1871	36,544.667	262.476	826.121	59.097	—	—
	1872	36,102.921	352.754	966.000	69.653	—	—
	1873	36,260.928	321.238	946.364	70.600	—	—
Görögország	1874	36,383.481	303.113	954.652	69.294	—	—
	1875	36,542.910	300.427	950.975	66.876	—	—
	1876	36,905.788	291.366	966.682	67.306	—	—
	Átlag	37,017.787	296.705	954.635	70.234	—	—
	1866—76	—	1 : 125 lélekre	$\frac{0}{00}=25.79$	$=73.57$	—	—
	1870	1,457.894	8.987	40.932	508	—	—
	1871	1,470.141	9.475	41.867	581	—	—
	1872	1,482.134	8.924	42.997	595	—	—
	1873	1,487.462	8.985	42.189	495	—	—
Görögország	1874	1,492.788	9.529	45.212	619	—	—
	1875	1,508.187	10.250	44.386	656	—	—
	1876	1,521.587	9.753	47.248	639	—	—
	1877	1,537.752	9.472	46.355	678	—	—
	Átlag	1,494.737	9.422	43.898	596	—	—
	1870—77	—	1 : 158 lélekre	$\frac{0}{00}=29.37$	$=13.58$	—	—

született	M e g h a l t							
össze- sen	összesen	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	1—5	0—5
é v e s g y e r m e k								
2.062	34.244	7.133	—	—	—	—	4.168	11.301
2.024	35.196	7.032	—	—	—	—	3.736	10.768
2.063	33.604	7.255	—	—	—	—	3.220	10.475
2.060	34.405	7.154	—	—	—	—	3.378	10.532
2.057	37.233	8.328	—	—	—	—	3.507	11.835
2.053	39.546	9.241	—	—	—	—	4.128	13.369
2.195	37.489	8.892	—	—	—	—	3.831	12.723
2.073	35.959	7.862	—	—	—	—	3.710	11.572
=36'15	=19'41	=137'09	—	—	—	—	=64'68	=201'77
—	43.675	63.182	—	—	—	—	40.339	103.521
—	31.841		—	—	—	—		
—	31.958		—	—	—	—		
—	35.889		—	—	—	—		
—	43.525		—	—	—	—		
—	45.225	—	—	—	—	—	—	—
2.081	43.440	11.871	5.862	—	2.096	—	7.958	19.829
2.079	42.151	11.507	5.251	—	2.204	—	7.455	18.962
2.011	47.458	12.014	7.306	—	3.276	—	10.582	22.596
2.057	40.573	10.953	6.140	—	2.525	—	7.370	18.323
=(28'69 utolsó 3 évi =	=21'85	=161'78 (164'54	— =85'63	—	—	—	=108'86 =120'85	=270'64 =285'39)
47.702	884.573	1.213.243	—	—	—	—	730.343	1.943.586
46.773	866.887		—	—	—	—		
46.290	922.038		—	—	—	—		
45.280	864.320		—	—	—	—		
45.169	1.046.909		—	—	—	—		
40.315	1.271.010		—	—	—	—		
43.967	793.064		—	—	—	—		
44.487	844.588	169.537	—	—	—	—	73.906	243.443
44.613	781.709	157.758	—	—	—	—	79.365	237.123
43.834	845.062	161.573	—	—	—	—	79.414	240.987
44.680	834.074	159.769	—	—	—	—	78.997	238.766
44.828	904.930	169.262	—	—	—	—	94.729	263.991
=46'95	=24'44	=177'30	—	—	—	—	=99'23	=276'53
—	31.881	5.264	—	—	—	—	5.043	10.307
—	29.640	5.555	—	—	—	—	5.009	10.564
—	31.004	6.067	—	—	—	—	5.643	11.710
—	36.861	6.298	—	—	—	—	7.007	13.305
—	29.863	5.844	—	—	—	—	4.518	10.362
—	30.936	5.945	—	—	—	—	5.273	11.218
—	31.083	6.481	—	—	—	—	5.034	11.515
—	31.280	6.502	—	—	—	—	5.532	12.034
—	31.568	5.995	—	—	—	—	5.382	11.377
—	=21'12	=136'55	—	—	—	—	=122'61	=259'16

Ország	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	Ezek közül törvény- telen	Halva	
						törvé- nyes	törvény- telen
H e s s z i a	1866	871.086	6.461	29.474	4.795	1.014	246
	1867	831.836	6.864	28.526	4.042	1.058	241
	1868	837.100	8.627	28.714	3.551	1.108	209
	1869	842.364	8.660	30.736	3.134	1.182	213
	1870	847.628	6.560	31.621	3.100	1.305	226
	1871	852.894	6.899	28.894	2.657	1.202	182
	1872	864.290	8.343	32.125	2.629	1.225	176
	1875	884.218	—	34.121	2.341	—	—
	1876	896.775	—	33.831	2.315	—	—
	1877	907.669	—	33.290	2.275	—	—
	Átlag	863.586	7.488	31.133	3.084	(1.156	213)
	1866—72 1875—77	—	1 : 113 lélekre	$\text{‰}=36\cdot05$	$=99\cdot06$	$=43\cdot47$	$=62\cdot45$
H o l l a n d	1870	3,618.323	28.632	129.997	4.552	—	—
	1871	3,637.274	28.991	128.305	4.406	—	—
	1872	3,674.660	30.189	131.664	4.737	—	—
	1873	3,716.002	31.671	133.796	4.728	—	—
	1874	3,767.263	31.353	136.072	4.548	—	—
	1875	3,809.527	31.553	138.469	4.406	—	—
	1876	3,865.456	31.699	142.210	4.594	—	—
	1877	3,924.792	31.461	142.632	4.584	—	—
	Átlag	3,751.662	30.694	135.393	4.569	—	—
	1870—77	—	1 : 122 lélekre	$\text{‰}=36\cdot09$	$=33\cdot75$	—	—
I r e l a n d	1870	5,416.170	28.667	149.846	4.088	—	—
	1871	5,412.377	28.960	151.355	4.150	—	—
	1872	5,372.199	26.943	149.278	3.731	—	—
	1873	5,337.262	25.730	144.377	3.489	—	—
	1874	5,314.844	24.481	141.288	3.265	—	—
	1875	5,309.494	24.037	138.320	3.154	—	—
	1876	5,321.618	26.338	140.469	3.260	—	—
	1877	5,338.906	24.722	139.659	3.325	—	—
	1878	5,351.060	25.284	134.117	3.095	—	—
	Átlag	5,352.659	26.129	143.190	3.506	—	—
	1870—78	—	1 : 205 lélekre	$\text{‰}=26\cdot75$	$=24\cdot49$	—	—

született	M e g h a l t							
össze- sen	összesen	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	1—5	0—5
é v e s g y e r m e k								
1.260	20.604	6.011	—	—	—	—	2.596	8.607
1.299	19.330	5.587	—	—	—	—	2.058	7.645
1.317	20.308	6.034	—	—	—	—	2.346	8.380
1.395	21.728	6.349	—	—	—	—	3.107	9.456
1.531	23.376	6.824	—	—	—	—	2.699	9.523
1.384	23.563	6.580	—	—	—	—	2.721	9.301
1.401	20.729	6.083	—	—	—	—	2.634	8.717
1.489	22.521	7.119	—	—	—	—	2.601	9.720
1.430	21.277	6.493	—	—	—	—	2.407	8.900
1.450	22.393	6.433	—	—	—	—	3.345	9.778
1.395	21.583	6.351	—	—	—	—	2.651	9.002
=44·83	=24·99	=204·00	—	—	—	—	=85·16	=289·16
7.010	93.066	27.237	6.549	(—	6.383	(—	12.932	40.169
7.310	106.974	28.918	8.253	(—	9.319	(—	17.572	46.490
7.313	94.594	27.949	7.631	(—	7.470	(—	15.101	43.050
7.359	89.287	27.463	6.027	(—	5.791	(—	11.818	39.281
7.607	85.068	25.833	5.466	(—	4.976	(—	10.442	36.275
7.645	96.834	30.280	6.970	(—	6.030	(—	13.000	43.280
7.610	90.187	28.560	6.232	(—	5.133	(—	11.365	39.925
7.472	86.289	26.850	6.333	(—	5.020	(—	11.353	38.203
7.416	92.787	27.886	6.683	—	6.265	—	12.948	40.834
=54·17	=24·73	=205·96	=49·36	—	=46·27	—	=95·63	=301·59
—	90.462	14.175	4.111	2.308	1.624	1.174	9.217	23.392
—	88.348	13.773	3.916	2.275	1.515	1.077	8.783	22.556
—	97.294	14.475	4.610	2.641	1.772	1.321	10.344	24.819
—	97.537	13.898	4.707	2.689	1.745	1.321	10.462	24.360
—	91.961	13.220	4.587	2.768	2.064	1.602	11.021	24.241
—	98.114	13.128	4.167	2.699	1.895	1.479	10.240	23.368
—	92.324	13.252	4.155	2.292	1.469	1.130	9.046	22.298
—	93.543	12.850	4.330	2.290	1.434	1.141	9.195	22.045
—	99.629	12.993	4.826	2.794	1.673	1.220	10.513	23.506
—	94.357	13.529	4.379	2.528	1.688	1.274	9.869	23.398
—	=17·63	=94·48	=30·58	=17·66	=11·78	=8·90	=68·92	=163·40

Ország	Évszám	Népszám	Házasság kötetett	Élve született	Ezek közül törvény- telen	Halva	
						törvé- nyes	törvény- telen
Norvégia	1866	1,701.756	11.434	54.510	4.320	1.738	235
	1867	1,712.628	11.105	51.348	4.159	1.705	266
	1868	1,720.474	10.709	51.661	4.304	1.691	243
	1869	1,729.691	10.635	49.458	4.223	1.695	229
	1870	1,733.121	11.176	50.434	4.582	1.586	275
	1871	1,741.621	11.610	51.080	4.650	1.759	250
	1872	1,751.965	12.302	52.271	4.648	1.779	285
	1873	1,762.313	12.822	52.981	4.794	1.723	328
	1874	1,777.366	13.713	54.928	5.028	1.771	292
	1875	1,796.752	14.177	56.358	4.979	1.841	269
	Átlag	1,742.769	11.968	52.503	4.568	1.729	267
	1866—75	—	1 : 145 lélekre	$\frac{0}{100}=30.12$	$=87.02$	$=36.06$	$=58.48$
Olaszország	1872—75	108,932.023	855.750	3,992.905	282.291	104.196	10.522
	1876	27,769.475	225.453	1,083.721	76.234	29.990	3.079
	1877	28,010.695	214.972	1,029.037	74.124	28.476	2.930
	1878	28,209.620	199.885	1,012.475	72.453	28.340	2.965
	Átlag	27,560.259	213.723	1,016.877	72.157	27.286	2.785
	1872—78	—	1 : 129 lélekre	$\frac{0}{100}=36.89$	$=70.96$	$=28.88$	$=38.60$
Poroszország	1869	24,336.174	216.914	919.075	72.062	34.748	4.441
	1870	24,568.430	181.539	938.489	74.351	35.427	4.682
	1871	24,643.623	195.974	832.130	64.677	30.857	4.069
	1872	24,816.068	255.421	982.525	69.275	36.228	4.252
	1873	25,044.627	252.872	987.392	74.630	36.655	4.229
	1874	25,376.541	244.773	1,009.977	72.214	38.074	4.255
	1875	25,693.636	230.841	1,035.070	76.421	42.380	4.622
	1876	25,742.404	221.712	1,053.070	77.583	41.146	4.377
	1877	26,169.334	210.357	1,047.752	77.583	40.093	4.364
	1878	26,514.783	207.754	1,031.497	76.802	39.821	4.448
	Átlag	25,290.562	221.816	983.763	73.560	37.543	4.374
	1869—78	—	1 : 114 lélekre	$\frac{0}{100}=38.90$	$=74.77$	$=41.25$	$=59.46$
Portugália	1860	3,878.895	23.584	119.253	15.485	—	—
	1861	3,918.098	25.018	125.224	16.347	—	—
	1862	3,951.558	25.222	127.202	20.710	—	—
	Átlag	3,916.184	24.608	123.893	17.514	—	—
	1860—62	—	1 : 159 lélekre	$\frac{0}{100}=31.64$	$=141.36$	—	—

született	M e g h a l t							
össze- sen	összesen	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	1—5	0—5
é v e s g y e r m e k								
1.973	28.993	5.826	2.506	1.030	3.536	9.362		
1.971	31.708	6.285	2.824	1.169	3.993	10.278		
1.934	31.737	6.413	3.066	1.353	4.419	10.832		
1.924	29.534	5.567	2.467	1.178	3.645	9.212		
1.861	28.120	5.097	2.127	947	3.074	8.171		
2.009	29.567	3.418	3.568	1.536	5.104	8.522		
2.064	29.172	3.676	3.617	1.448	5.065	8.741		
2.051	29.828	3.740	4.049	1.330	5.379	9.119		
2.063	32.452	4.180	4.581	1.403	5.984	10.164		
2.110	33.964	4.481	4.504	1.314	5.818	10.299		
1.996	30.507	4.868	3.331	1.271	4.602	9.470		
=38·01	=17·50	=92·72	=63·44	=24·20	=87·64	=180·36		
114.718	3.311.885	874.687	368.287	161.112	96.463	74.644	700.506	1.575.193
33.069	796.420	220.070	84.289	37.108	24.307	19.542	165.246	385.316
31.406	787.817	214.093	92.131	35.851	20.380	15.851	164.213	378.306
31.305	813.550	207.346	95.238	40.737	21.739	16.290	174.004	381.350
30.071	815.667	216.600	91.421	39.258	23.270	18.046	171.995	388.595
=29·57	=29·59	=213·00	=89·90	=38·61	=22·88	=17·75	=169·14	=382·14
39.189	632.042	133.664	74.449	34.218	22.041	15.042	145.750	279.414
40.109	638.963	149.357	76.605	29.902	17.550	12.173	136.230	285.587
34.926	699.497	138.637	90.443	36.104	19.734	13.388	159.669	298.306
40.480	724.880	165.081	89.579	38.437	22.608	14.402	165.026	330.107
40.884	698.366	157.859	88.369	30.716	21.216	15.280	155.581	313.440
42.329	650.578	164.307	82.840	31.249	16.312	12.696	143.097	307.404
47.002	677.802	221.012	53.125	25.184	15.366	10.897	104.572	325.584
45.523	659.537	216.399	52.388	24.703	16.023	10.577	103.691	320.090
44.457	672.029	210.982	57.285	29.416	18.867	13.336	118.904	329.886
44.269	686.048	209.558	57.384	28.364	18.563	12.877	117.188	326.746
41.917	673.974	176.685	72.247	30.829	18.828	13.067	134.971	311.656
=42·61	=26·65	=179·60	=73·44	=31·34	=19·14	=13.28	=137·20	=316·80
—	77.312	} h a l v a s z ü l e t e t t e k k e l e g y ü t t						
—	81.021							
1.864	86.878	19.073	—	—	—	—	21.347	40.420
—	81.737	—	—	—	—	—	—	—
=14·44	=20·87	=149·94	—	—	—	—	=167·82	=317·76

Ország	Évszám	Népszám	Házasság kötetett	Élve született	Ezek közül törvény- telen	Halva	
						törvé- nyes	törvény- telen
Ruménia *)	1870	4,424.961	31,565	147.552	5.138	—	—
	1871	4,460.550	30.819	145.010	4.835	—	—
	1872	4,490.984	28.010	139.084	5.066	—	—
	1873	4,497.560	35.872	141.755	4.902	—	—
	1874	4,497.333	29.257	149.442	5.669	—	—
	1875	4,491.138	30.962	170.571	6.223	—	—
	1876	4,521.000	32.971	164.547	6.902	—	—
	Átlag	4,483.361	31.351	151.137	5.534	—	—
Skócia	1870—76	—	1 : 143 lélekre	$\frac{0}{100}=33.71$	$=36.61$	—	—
	1870	3,336.707	23.854	115.390	11.108	—	—
	1871	3,367.922	24.019	116.128	11.077	—	—
	1872	3,399.225	25.641	118.765	10.927	—	—
	1873	3,430.923	26.748	119.700	10.925	—	—
	1874	3,462.916	26.390	123.711	10.991	—	—
	1875	3,495.214	25.974	123.578	10.786	—	—
	Átlag	3,413.984	25.438	119.545	10.969	—	—
Spanyolország	1870—75	—	1 : 134 lélekre	$\frac{0}{100}=35.01$	$=91.75$	—	—
	1861	15,673.481	130.731	611.609	34.125	—	—
	1862	15,867.326	128.696	607.062	33.416	—	—
	1863	16,043.725	124.176	598.141	32.997	—	—
	1864	16,180.205	126.303	621.451	34.458	—	—
	1865	16,302.170	128.917	614.913	33.227	—	—
	1866	16,378.503	131.981	611.697	33.140	—	—
	1867	16,526.516	118.409	617.536	34.656	—	—
	1868	16,656.901	111.687	574.242	33.734	—	—
	1869	16,682.453	137.120	596.696	33.922	—	—
	1870	16,728.589	103.807	593.573	33.191	—	—
	Átlag	16,303.987	124.183	604.692	33.686	—	—
Svájc	1861—70	—	1 : 131 lélekre	$\frac{0}{100}=37.09$	$=55.03$	—	—
	1867—71	12,772.786	90.027	378.441	20.343	17.047	1.836
	1872	2,599.920	20.358	78.126	3.806	3.626	294
	1873—75	8,122.055	67.933	251.199	11.693	10.717	1.289
	1876	2,759.854	22.376	90.786	4.465	3.503	306
	1877	2,776.035	21.871	89.244	4.276	3.320	297
	1878	2,792.264	20.590	87.833	4.105	3.317	276
	Átlag	2,656.910	20.263	81.302	4.057	3.461	358
	1867—78	—	1 : 131 lélekre	$\frac{0}{100}=30.60$	$=49.90$	$=44.80$	$=88.27$

*) Az 1860-ki eddig egyetlen s hiányos népszámlálás szerint 4,424.961 lakos volt; Cretzulesco az 1878-ki népszámot 5,073.000 (Kolb szerint túlmagasnak) vette; a nemzetközi statisztikában közzétett népmozgalmi adatok szerint még magasabb népszám jön ki; én tehát az 1860-ki népszámot vettem fel 1870-re, ez azonban kevésbé lényeges jelen esetben, midőn csak a gyermekhalandóság érdekel bennünket,

született		M e g h a l t						
össze- sen	összesen	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	1—5	0—5
é v e s g y e r m e k								
3.579	111.963	23.417	—	—	—	—	21.562	44.979
3.409	114.576	20.877	—	—	—	—	24.091	44.968
5.088	132.508	27.566	—	—	—	—	28.126	55.692
4.049	141.982	27.099	—	—	—	—	28.556	55.655
2.701	152.247	31.913	—	—	—	—	36.641	68.554
2.015	140.709	34.647	—	—	—	—	29.748	64.395
1.790	125.857	32.190	—	—	—	—	24.524	56.714
3.233	131.406	28.244	—	—	—	—	27.607	55.851
=21·32	=29·31	=186·88	—	—	—	—	=182·66	=369·54
—	74.165	14.166	5.812	3.008	2.109	1.568	12.497	26.663
—	74.712	15.134	6.227	3.100	2.033	1.441	12.801	27.935
—	75.794	14.720	5.997	2.885	1.916	1.444	12.242	26.962
—	76.946	14.950	6.301	2.865	1.853	1.372	12.391	27.341
—	80.720	15.447	6.402	3.541	2.533	1.900	14.376	29.823
—	81.767	16.320	6.798	3.319	2.213	1.677	14.007	30.327
—	77.351	15.123	6.256	3.120	2.109	1.567	13.052	28.175
—	=22·66	=126·50	=52·33	=26·10	=17·65	=13·11	=109·19	=235·69
12.487	417.764	102.677	—	—	—	—	108.773	211.450
8.857	430.663	106.039	—	—	—	—	107.437	213.476
8.659	461.661	114.932	—	—	—	—	120.169	235.101
8.095	499.486	124.067	—	—	—	—	142.063	266.130
7.137	538.580	123.597	—	—	—	—	141.214	264.811
7.284	463.684	112.882	—	—	—	—	121.396	234.278
6.676	487.151	115.914	—	—	—	—	123.008	238.922
5.321	548.690	121.503	—	—	—	—	138.936	260.439
5.591	550.560	116.718	—	—	—	—	133.871	250.589
4.774	512.249	120.247	—	—	—	—	123.136	243.383
7.488	491.049	115.858	—	—	—	—	126.000	241.858
=12·23	=30·12	=191·60	—	—	—	—	=208·37	=399·97
18.883	289.597	73.464	12.287	6.513	4.561	3.545	26.906	100.370
3.920	57.430	14.103	2.188	1.049	667	553	4.457	18.560
12.006	188.634	49.114	—	—	—	—	14.292	63.406
3.809	66.819	17.899	—	—	—	—	5.088	22.987
3.617	65.353	17.070	3.144	1.566	1.065	854	6.629	23.699
3.593	65.311	16.800	2.901	1.553	1.044	849	6.347	23.147
3.819	61.095	15.704	—	—	—	—	5.310	21.014
=46·97	=22·99	=193·16	—	—	—	—	=65·31	=258·47

Ország	Évszám	Népszám	Házasság kötetett	Élve született	Ezek közül törvény- telen	Halva	
						törvé- nyes	törvény- telen
Svédország	1865—75	46.075.042	303.687	1.407.738	144.774	40.374	6.738
	1876	4.383.291	31.184	135.890	13.615	3.719	627
	1877	4.429.713	30.674	138.476	13.671	3.597	601
	1878	4.484.542	29.151	134.464	13.106	3.404	517
	Átlag	4.240.899	28.193	129.755	13.226	3.649	606
Szászország	1865—78	—	1 : 150 lélekre	$\frac{0}{100}=30.59$	=101.93	=31.32	=45.81
	1866	2.380.366	18.888	99.573	15.576	—	—
	1867	2.411.580	22.077	94.014	13.616	—	—
	1868	2.442.932	23.939	98.218	13.653	—	—
	1869	2.476.097	23.778	100.512	13.666	—	—
Württemberg	1870	2.509.262	21.035	103.915	14.268	—	—
	1871	2.542.427	21.547	95.802	12.894	—	—
	1872	2.586.044	26.140	109.944	14.164	—	—
	1873	2.637.130	27.807	114.121	15.725	—	—
	1874	2.688.216	27.190	118.543	15.456	—	—
	1875	2.713.758	29.086	120.038	15.122	—	—
	1876	2.764.842	26.606	126.361	15.705	—	—
	1877	2.815.926	24.919	124.907	15.382	—	—
	Átlag	2.580.715	24.418	108.829	14.602	—	—
	1866—77	—	1 : 106 lélekre	$\frac{0}{100}=42.17$	=134.18	—	—
	1871	1.818.539	20.760	74.389	8.597	—	—
S z e r b i a	1872	1.834.281	19.516	79.845	7.923	—	—
	1873	1.850.023	18.216	81.790	7.733	—	—
	1874	1.865.765	16.755	81.620	6.985	—	—
	1875	1.881.505	16.421	85.132	7.263	—	—
	1876	1.907.221	15.321	85.894	7.086	—	—
	1877	1.932.758	14.387	84.187	6.841	—	—
	Átlag	1.870.013	17.339	81.837	7.490	—	—
	1871—77	—	1 : 108 lélekre	$\frac{0}{100}=43.76$	=91.52	—	—
	1865	1.185.802	14.321	55.372	170	—	—
	1866	1.211.367	13.639	55.610	169	—	—
	1867	1.230.596	12.925	52.239	231	—	—
S z e r b i a	1868	1.256.558	13.516	57.454	231	—	—
	1869	1.284.518	15.307	58.186	239	—	—
	1870	1.302.077	14.356	58.401	195	—	—
	1871	1.314.836	13.536	56.750	243	—	—
	1872	1.321.914	17.502	51.704	221	—	—
	1873	1.339.508	14.589	56.309	243	—	—
	1874	1.348.094	15.476	56.363	253	—	—
	1875	1.372.741	15.086	63.066	256	—	—
	Átlag	1.288.011	14.568	56.496	223	—	—
	1865—75	—	1 : 88 lélekre	$\frac{0}{100}=43.86$	=3.94	—	—

született	M e g h a l t							
össze- sen	összesen	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	1—5	0—5
		é v e s g y e r m e k						
47.112	897.557	193.401	—	—	—	—	119.552	312.953
4.346	86.334	19.052	5.227	3.253	2.491	1.996	12.967	32.019
4.198	83.175	17.381	5.317	3.539	2.560	1.956	13.372	30.753
3.921	81.418	18.042	5.287	3.268	2.404	1.827	12.786	30.828
4.255	82.035	17.705	—	—	—	—	11.334	29.039
=32·80	=19·34	=136·45	—	—	—	—	=87·35	=223·80
4.583	73.527	25.757	—	—	—	—	9.455	35.212
4.166	66.849	25.875	—	—	—	—	9.410	35.285
4.469	68.249	26.526	—	—	—	—	9.679	36.205
4.595	68.692	25.923	—	—	—	—	9.260	35.183
4.820	67.984	27.188	—	—	—	—	8.118	35.306
4.439	78.556	29.358	—	—	—	—	11.702	41.060
4.955	77.013	30.264	—	—	—	—	11.225	41.489
4.858	77.036	33.123	—	—	—	—	9.101	42.224
5.206	75.805	32.000	—	—	—	—	9.202	41.202
5.150	82.405	35.383	—	—	—	—	11.265	46.648
5.456	78.121	35.041	—	—	—	—	9.551	44.592
4.969	81.899	34.251	—	—	—	—	12.151	46.402
4.805	74.678	30.057	—	—	—	—	10.010	40.067
=44·16	=28·94	=276·19	—	—	—	—	=91·98	=368·17
3.082	58.813	24.843	—	—	—	—	—	—
3.184	57.221	26.460	—	—	—	—	—	—
3.138	58.459	26.678	—	—	—	—	—	—
3.253	57.876	26.963	—	—	—	—	—	—
3.264	61.216	28.756	—	—	—	—	—	—
3.330	60.178	27.288	—	—	—	—	6.516	33.804
3.215	58.650	25.145	—	—	—	—	6.863	32.008
3.209	58.916	26.590	—	—	—	—	5.270	31.714
=39·22	=31·50	=323·13	—	—	—	—	=64·40	=387·53
—	30.263	—	—	—	—	—	—	—
—	29.409	—	—	—	—	—	—	—
—	31.625	—	—	—	—	—	—	—
—	41.036	—	—	—	—	—	—	—
—	38.162	—	—	—	—	—	—	—
—	43.256	—	—	—	—	—	—	—
—	42.647	—	—	—	—	—	—	—
—	42.386	—	—	—	—	—	—	—
—	43.157	—	—	—	—	—	—	—
—	49.676	—	—	—	—	—	—	—
—	43.009	—	—	—	—	—	—	—
—	39.511	—	—	—	—	—	—	—
—	=30·68	—	—	—	—	—	—	—

Ezen münél használt statisztikai kutforrások:

- Magyarország-Erdély.** Magyar statisztikai évkönyvek, szerkeszti és kiadja az országos magyar kir. statist. hivatal.
- Anglia.** Annual Report of the Registrar-General of births, deaths, and marriages in England.
- Austria.** Statistisches Jahrbuch, herausgegeben von der k. k. statistischen Central-Commission.
- Báden.** Statistische Mittheilungen über das Grossherzogthum Baden. — Ezenkívül Dr. Hardeck, a bádeni statisztikai hivatal igazgatója különös szivességéből nyert kéziratok.
- Bajorország.** Bewegung der Bevölkerung im Königreiche Bayern, herausgegeben vom königlichen statistischen Bureau.
- Belgium.** Ministère de l'Intérieur Annuaire statistique de la Belgique.
- Dánia.** Danmarks Statistik. Sammendrag of stat. Oplysninger. — Résumé des principaux faits statistiques du Danemark. Publié par le Bureau royal de Statistique. — Ezenkívül Gadj Manius dán kir. statisztikai hivatal igazgatója különös szivességéből kapott kézirat.
- Finnland.** Suomenmaan virallinen tilast: Katsaus väkilukumuntoksiin.
- Franciaország.** Annuaire statistique de la France. — Statistique de la France. Nouvelle série.
- Görögország.** ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ - ΤΗΣ - ΕΛΛΑΔΟΣ ΚΙΝΗΣΙΣ - ΤΟΥ - ΙΛΙΘΥΣΜΟΥ ΚΑΤΑ - ΤΑ - ΕΤΗ. ΕΝ - ΑΘΗΝΑΙΣ. — Statistique de la Grèce Mouvement de la Population.
- Hesszia.** Beiträge zur Statistik des Grossherzogthums Hessen. Herausgegeben von der grossherzogl. Centralstelle für die Landesstatistik. — Mittheilungen der grossherzoglich hessischen Centralstelle für die Landesstatistik.
- Hollandia.** Staatskundigen Staathuishandkundig Jaarboekje. Uitgegeven door de vereeniging voor de Statistiek in Nederland. — Bijdragen tot de algemeene Statistiek von Nederland. Uitgegeven door het Departement van binnenlandsche Zaken. — Statistische Bescheiden voor het Koninkrijk der Nederlanden. Negende Deel. Loop der Bevolking. — Statistik der Bevolking van het Koninkrijk der Nederlanden.
- Ireland.** Annual Report of the Registrar-General of marriages, births, and deaths in Ireland.
- Norvégia.** Norges officielle Statistik. Tabeller vedkommende Folkemaængdens Bevaegelse. Udgivne af det statistiske Centralbureau, of Departement for det Indre.
- Olaszország.** Ministero di agricoltura, industria e commercio. Direzione di statistica. Popolazione. Movimento dello stato civile. Introduzione con raffronti di statistica internazionale. (Ebből használtam fel egyes adatokat némely más államra nézve is.)

Poroszország. Preussische Statistik. Amtliches Quellenwerk. Herausgegeben vom königlichen statistischen Bureau in Berlin. — Stat. Jahrb. — Die Geburten, Trauungen und Sterbefälle im preussischen Staate. — Zeitschrift des kön. preuss. statist. Bureaus. Redigirt von dessen Director Dr. Ernst Engel.

Portugallia. A fenn idézett olasz nemzetközi statisztika.

Románia. Ministeriu de Interne, Oficial Central de Statistica. Statistica din Romania. Miscarea Populatiunii, după registrele stării civile.

Skócia. Detailed annual report of the Registrar-General of births, deaths and marriages in Scotland.

Spanyolország. Movimiento de la Poblacion de España. Por el instituto geográfico y estadístico. — Ezenkívül Ibanez Don Carlos tábornok, a földrajzi és statisztikai intézet főigazgatója kegyéből kapott kézirat.

Svájcz. Naissances, décès et mariages en Suisse. Publiè par le Bureau de Statistique du département fédéral de l'Intérieur. — Schweizerische Statistik. Die Bewegung der Bevölkerung in der Schweiz. Herausgegeben von dem statistischen Bureau des eidgenössischen Departements des Inneren.

Svédország. Bidrog till Sveriges officiela Statistik. Befolknings-Statistik. Statistika centralbyråns underdåniga Berättelse. — Bidrog till Sveriges officiela Statistik. Medicinal-Styrelsens underdåniga Berättelse. — Ezenkívül Dr. Sidenbladh Ellis, a svéd központi statisztikai hivatali titkár szivességéből kapott iratok.

Szászország. Über die Schwankungen der Sterblichkeit. Von Dr. Med. Arthur Geissler. — Ezenkívül Dr. Böhmert tanár és szász kir. statisztikai hivatal igazgatója különös szivességéből nyert kéziratok.

Württemberg és Szerbia. A fönnt idézett olasz nemzetközi statisztika.

Hamburg. Nessmann E. a hamburgi statiszt. hivatal igazgatója szivességéből kapott kézirat.

Budapest. Budapest fővárosa statisztikai hivatalának közleményei. Pestváros halandósága és annak okai. Irta Körösi József a fővárosi statisztikai hivatal igazgatója.

A megyék (volt székek, vidékek és kerületek) népesedési mozgalmata általános számokban és ezer lélek után számítva.

A gyermekhalálozás az élve születettekhez viszonyítva számítottatott.

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Abauj	1871	167.619	1.792	7.364	5.499	2.681
	1872	169.484	1.882	7.477	7.171	3.192
	1873	169.790	1.865	6.810	14.295	5.428
	1874	162.305	1.789	6.812	7.773	4.035
	1875	161.344	1.728	8.931	7.124	3.148
	1876	163.151	1.695	7.372	5.692	2.842
	1877	164.921	1.419	7.304	5.738	2.910
	1878	166.579	1.515	6.977	5.550	2.922
	Átlag	165.649	1.711	7.381	7.355	3.395
	1871—78	—	1 : 97 lélekre	44.55	44.40	459.94
Alsó-Fehér	1871	228.659	1.918	7.425	8.906	3.178
	1872	227.178	2.142	6.665	9.196	3.142
	1873	224.647	2.239	6.885	10.580	3.133
	1874	220.952	2.148	7.765	9.026	3.474
	1875	219.691	2.252	8.436	7.459	2.787
	1876	183.068	1.741	7.070	5.034	2.065
	1877	185.125	1.463	6.849	6.136	2.665
	1878	185.890	1.557	5.918	6.814	3.008
	Átlag	185.500	1.714	6.313	6.993	2.597
	1871—78	—	1 : 108 lélekre	34.03	37.70	411.37
Arad	1871	308.434	2.848	13.858	19.792	10.562
	1872	302.500	3.579	10.797	17.782	7.490
	1873	295.515	4.189	11.858	26.215	8.737
	1874	281.158	3.841	12.842	16.901	7.458
	1875	277.099	3.564	14.640	13.280	6.439
	1876	294.559	3.107	15.976	11.662	5.948
	1877	299.024	2.896	13.556	12.017	5.683
	1878	300.753	3.195	14.362	12.806	6.802
	Átlag	294.880	3.402	13.486	16.307	7.390
	1871—78	—	1 : 87 lélekre	45.73	55.30	547.96

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötöttet	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ig év végeig
Árva	1871	83.120	720	2.871	2.341	980
	1872	83.650	670	2.848	2.410	1.031
	1873	84.088	1.022	3.024	5.262	1.706
	1874	81.850	843	3.183	2.228	967
	1875	82.805	810	3.151	2.226	974
	1876	83.730	708	2.972	2.144	903
	1877	84.584	744	3.164	2.481	1.153
	1878	85.295	669	2.886	2.386	1.087
	Átlag	83.640	773	3.012	2.685	1.100
	1871—78	—	1 : 108 lélekre	36.01	32.08	365.20
Bács-Bodrog	1871	619.029	6.654	30.702	27.913	15.704
	1872	621.818	7.055	29.266	31.374	17.137
	1873	619.710	7.620	28.606	43.117	18.092
	1874	605.199	7.442	29.361	28.373	14.751
	1875	606.187	7.200	32.699	24.761	13.356
	1876	614.125	6.613	31.307	27.308	15.969
	1877	618.376	6.538	32.092	21.640	12.064
	1878	629.082	6.748	32.056	23.488	14.052
	Átlag	616.691	6.984	30.761	28.497	15.141
	1871—78	—	1 : 88 lélekre	49.88	46.21	492.20
Baranya	1871	285.399	3.284	11.548	13.392	7.088
	1872	283.555	3.291	10.870	13.971	6.494
	1873	280.454	3.143	11.632	14.801	6.261
	1874	277.285	3.093	11.629	13.164	6.407
	1875	275.750	3.061	13.449	10.042	5.013
	1876	281.157	2.956	12.925	10.369	5.587
	1877	283.798	2.652	12.673	10.194	5.586
	1878	286.375	2.291	11.629	10.714	5.869
	Átlag	281.722	2.971	12.044	12.081	6.038
	1871—78	—	1 : 95 lélekre	42.31	42.88	501.32
Bars	1871	138.795	1.632	6.330	4.741	2.284
	1872	140.384	1.659	6.484	5.247	3.022
	1873	141.621	1.351	6.886	6.645	3.401
	1874	141.862	1.423	5.823	5.294	2.696
	1875	142.391	1.607	6.713	4.214	2.129
	1876	144.890	1.394	6.902	4.843	2.499
	1877	147.004	1.350	5.829	5.750	2.971
	1878	147.136	1.309	6.416	5.538	2.916
	Átlag	143.010	1.466	6.423	5.159	2.740
	1871—78	—	1 : 98 lélekre	44.91	36.07	426.56

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Békés	1871	212.695	2.914	11.000	9.082	5.356
	1872	214.613	2.424	10.623	9.276	5.108
	1873	215.960	3.326	10.181	18.651	7.327
	1874	207.490	2.660	11.558	9.198	4.851
	1875	209.850	2.691	11.022	8.794	5.025
	1876	215.278	2.309	11.155	6.711	3.856
	1877	219.948	2.492	11.228	6.694	3.711
	1878	224.769	2.510	11.527	8.987	5.866
	Átlag	215.075	2.666	11.037	9.668	5.137
	1871—78	—	1 : 81 lélekre	51.31	44.95	465.49
Bereg	1871	160.828	1.569	7.315	5.669	2.592
	1872	162.474	1.539	6.644	6.427	2.585
	1873	162.691	1.800	6.531	13.084	4.257
	1874	156.138	1.654	6.111	7.466	3.147
	1875	154.783	1.627	6.909	5.674	2.353
	1876	156.018	1.553	7.342	5.337	2.306
	1877	158.105	1.350	6.492	5.684	2.494
	1878	158.991	1.521	6.696	5.561	2.648
	Átlag	158.753	1.577	6.755	6.863	2.798
	1871—78	—	1 : 101 lélekre	42.55	43.23	414.17
Volt Besztercze vidék	1871	26.322	287	727	921	266
	1872	26.128	333	716	782	212
	1873	26.062	238	639	1.641	430
	1874	25.060	299	732	957	340
	1875	24.835	326	749	960	295
	Átlag	25.681	297	713	1.052	309
	1871—75	—	1 : 86 lélekre	27.75	40.97	433.06
Volt Naszód vidék	1871	53.083	439	1.798	1.518	553
	1872	53.363	445	1.704	1.582	718
	1873	53.485	519	1.925	2.857	1.058
	1874	52.553	485	1.934	1.737	804
	1875	52.750	495	1.886	1.659	613
	Átlag	53.047	477	1.849	1.871	749
	1871—75	—	1 : 111 lélekre	31.09	31.49	405.10
Besztercze- Naszód	1876	96.220	885	3.316	3.473	1.351
	1877	96.140	874	3.073	3.726	1.554
	1878	95.523	946	3.195	3.104	1.373
	Átlag	97.111	933	3.186	3.587	1.356
	1871—78	—	1 : 104 lélekre	32.80	36.93	425.75

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Bihar	1871	559.248	4.841	22.749	27.350	13.196
	1872	554.647	4.983	19.001	29.560	12.120
	1873	544.088	5.789	16.902	47.540	14.637
	1874	513.450	6.109	18.009	27.400	9.773
	1875	504.059	6.016	20.731	23.001	8.959
	1876	447.617	4.685	20.586	15.678	7.138
	1877	452.777	3.647	18.721	17.627	8.186
	1878	454.128	4.252	18.869	17.201	8.324
	Átlag	474.103	4.776	18.283	24.421	9.692
	1871—78	—	1 : 99 lélekre	38.56	51.51	530.11
Borsod	1871	196.516	2.450	8.964	6.646	3.262
	1872	198.833	2.787	9.167	8.157	3.921
	1873	199.843	2.163	8.121	17.388	6.567
	1874	190.576	2.265	7.888	9.132	3.907
	1875	189.332	2.064	8.202	7.981	3.322
	1876	189.553	2.345	8.550	6.788	3.112
	1877	191.384	1.749	8.726	7.008	3.238
	1878	193.163	2.076	8.176	7.489	3.646
	Átlag	193.650	2.237	8.474	8.824	3.872
	1871—78	—	1 : 86 lélekre	43.76	45.56	456.90
Brassó	1871	83.813	824	3.283	2.811	1.278
	1872	84.285	776	3.007	2.698	1.183
	1873	84.594	863	3.194	3.283	1.523
	1874	84.505	847	3.403	3.115	1.607
	1875	84.793	777	3.565	2.475	1.088
	1876	85.883	738	3.365	2.562	1.232
	1877	86.760	678	3.382	2.814	1.336
	1878	87.434	817	3.325	3.077	1.509
	Átlag	85.258	790	3.315	2.854	1.344
	1871—78	—	1 : 108 lélekre	38.89	33.48	405.52
Csanád	1871	97.348	1.168	5.344	5.021	2.728
	1872	97.671	1.230	4.737	4.903	2.547
	1873	97.505	1.540	4.566	8.075	3.045
	1874	93.996	1.374	5.500	4.852	2.786
	1875	94.644	1.280	5.768	4.320	2.516
	1876	94.892	1.093	5.604	3.515	2.103
	1877	97.055	1.170	5.709	4.258	2.540
	1878	98.602	1.245	6.152	5.039	3.260
	Átlag	96.464	1.262	5.422	4.998	2.691
	1871—78	—	1 : 76 lélekre	56.21	51.81	496.19

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Csik	1871	108.622	1.025	4.633	3.514	1.808
	1872	109.741	933	4.536	4.083	2.083
	1873	110.194	1.014	4.595	5.457	2.413
	1874	109.332	1.002	4.812	3.498	1.829
	1875	110.646	1.056	4.991	4.277	2.378
	1876	111.360	931	4.906	3.143	1.464
	1877	113.203	806	4.386	3.414	1.568
	1878	114.212	981	4.488	3.389	1.530
	Átlag	110.914	968	4.668	3.847	1.884
	1871—78	—	1 : 114 lélekre	42.76	34.68	403.59
Csongrád	1871	209.844	2.526	9.146	6.755	3.560
	1872	212.235	2.403	8.990	7.218	3.547
	1873	214.007	2.601	8.645	10.831	4.368
	1874	211.821	2.236	9.369	7.217	3.399
	1875	213.973	2.171	9.271	7.180	3.636
	1876	224.964	2.114	9.886	7.687	4.056
	1877	227.338	2.430	9.990	7.323	3.683
	1878	230.225	2.525	10.212	8.366	4.634
	Átlag	218.051	2.376	9.439	7.822	3.860
	1871—78	—	1 : 92 lélekre	43.28	35.87	409.10
Esztergom	1871	65.990	814	3.187	2.455	1.431
	1872	66.722	802	3.210	2.518	1.429
	1873	67.414	751	3.229	3.507	1.889
	1874	67.136	757	3.257	2.833	1.682
	1875	67.540	687	3.340	2.505	1.346
	1876	70.375	655	3.512	2.587	1.412
	1877	71.349	742	3.148	2.893	1.550
	1878	71.665	699	3.181	3.271	1.889
	Átlag	68.524	738	3.258	2.824	1.578
	1871—78	—	1 : 93 lélekre	47.54	41.21	484.50
Fehér	1871	198.602	2.201	9.310	6.498	3.756
	1872	201.414	2.175	9.389	7.185	4.093
	1873	203.618	2.057	9.603	8.461	4.770
	1874	204.760	1.897	9.554	8.501	4.870
	1875	205.813	2.027	10.043	6.604	3.631
	1876	209.252	1.964	9.679	6.887	3.867
	1877	212.185	1.961	9.517	7.782	4.409
	1878	214.063	1.825	9.580	8.437	4.851
	Átlag	206.213	2.013	9.584	7.544	4.281
	1871—78	—	1 : 102 lélekre	46.48	36.58	446.65

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Fogaras	1871	83.844	788	2.872	2.410	879
	1872	84.306	673	2.659	2.614	1.012
	1873	84.351	794	2.818	3.342	1.221
	1874	83.827	699	3.030	3.081	1.346
	1875	83.776	758	3.093	2.495	894
	1876	88.534	742	3.098	2.698	1.055
	1877	88.949	673	3.000	2.622	972
	1878	89.354	655	3.155	2.459	1.057
	Átlag	85.868	723	2.966	2.715	1.054
Gömör és Kis- Hont	1871—78	—	1: 119 lélekre	34.53	31.62	355.57
	1871	174.659	1.817	6.754	5.356	2.466
	1872	176.057	1.730	6.905	6.202	2.774
	1873	176.760	1.984	6.531	15.181	5.340
	1874	168.110	1.860	6.187	6.644	2.678
	1875	167.653	1.824	6.509	5.867	2.134
	1876	168.295	1.672	6.599	5.020	2.132
	1877	169.967	1.433	6.461	5.517	2.456
	1878	171.000	1.552	6.279	5.668	2.825
Győr	Átlag	171.563	1.734	6.528	6.932	2.851
	1871—78	—	1: 99 lélekre	38.05	40.40	436.67
	1871	104.496	1.244	5.011	3.455	1.841
	1872	106.052	1.116	5.008	3.388	1.888
	1873	107.672	1.122	5.013	6.507	2.873
	1874	106.178	1.094	4.954	3.946	2.092
	1875	107.186	1.103	4.840	3.365	1.807
	1876	108.671	975	4.805	3.800	2.085
	1877	109.712	935	4.772	3.608	1.882
Volt Hajdu kerület Debreczen (a vá- rosok között for- dul elő)	1878	110.921	1.009	4.782	4.257	2.310
	Átlag	107.611	1.075	4.898	4.041	2.097
	1871—78	—	1: 100 lélekre	45.51	37.55	428.17
	1871	63.757	702	2.792	2.262	1.128
	1872	64.287	619	2.860	2.439	1.233
	1873	64.708	676	2.455	4.015	1.510
	1874	63.148	761	2.763	2.417	1.132
	1875	63.494	635	2.793	2.248	1.042
	Átlag	63.879	679	2.733	2.676	1.209
Volt Hajdu kerület Debreczen (a vá- rosok között for- dul elő)	1871—75	—	1: 94 lélekre	42.77	41.89	442.43

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Hajdu megye	1876	164.939	1.756	7.081	5.324	2.739
	1877	166.966	1.645	7.563	5.673	2.851
	1878	169.111	1.767	7.248	6.161	3.236
	Átlag	167.399	1.724	7.189	7.035	3.327
	1871—78	—	1 : 97 lélekre	42.95	42.03	462.75
Háromszék	1871	111.108	1.212	4.255	4.220	1.900
	1872	111.144	1.064	4.255	4.082	1.757
	1873	111.317	1.130	4.082	4.058	1.777
	1874	111.341	1.047	4.311	4.397	2.098
	1875	111.255	1.118	4.749	3.430	1.560
	1876	128.475	1.151	5.317	4.119	1.993
	1877	129.721	1.024	4.818	4.524	2.072
	1878	130.069	1.094	4.883	4.244	2.041
	Átlag	127.968	1.212	4.923	4.475	2.033
	1871—78	—	1 : 106 lélekre	38.47	34.97	413.02
Heves	1871	337.072	3.726	17.921	12.423	7.135
	1872	342.570	3.794	17.919	14.440	8.078
	1873	346.049	4.272	16.101	31.006	12.705
	1874	331.144	3.381	15.954	16.883	9.079
	1875	330.215	3.580	15.512	15.091	7.420
	1876	207.336	2.477	9.819	7.636	3.981
	1877	209.642	2.283	10.462	7.826	4.207
	1878	212.372	2.265	10.367	8.487	5.034
	Átlag	210.622	2.344	10.355	10.021	5.127
	1871—78	—	1 : 90 lélekre	49.10	47.58	495.13
Hont	1871	113.195	1.179	4.311	2.956	1.447
	1872	114.550	1.177	4.218	3.404	1.648
	1873	115.364	1.144	4.291	7.391	2.843
	1874	112.264	1.128	3.749	4.087	1.722
	1875	111.926	1.206	4.421	3.436	1.441
	1876	115.911	1.205	4.878	3.759	1.687
	1877	117.087	1.049	4.044	4.088	1.693
	1878	117.097	1.121	4.174	4.093	1.912
	Átlag	114.674	1.151	4.261	4.152	1.799
	1871—78	—	1 : 100 lélekre	37.15	36.20	422.25

Megye	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Hunyad	1871	190.143	1.478	5.533	6.959	2.038
	1872	188.717	1.692	4.591	6.815	1.705
	1873	186.493	1.870	5.164	12.045	2.843
	1874	179.612	1.636	5.630	7.601	2.743
	1875	177.641	1.700	6.390	5.062	1.622
	Átlag	184.521	1.675	5.462	7.696	2.190
	1871—75	—	1 : 110 lélekre	29.60	41.71	401.02
Volt Szászváros-szék	1871	22.560	154	716	944	308
	1872	22.332	221	583	1.011	319
	1873	21.904	162	624	1.769	478
	1874	20.759	285	737	1.185	477
	1875	20.311	226	872	609	220
	Átlag	21.573	210	706	1.104	360
	1871—75	—	1 : 102 lélekre	32.74	51.15	510.19
Volt Zaránd megye	1871	64.195	374	2.233	2.747	1.037
	1872	63.681	460	1.809	2.306	672
	1873	63.184	608	1.948	4.941	1.273
	1874	60.191	539	2.160	3.359	1.187
	1875	58.992	790	2.071	2.260	852
	Átlag	62.049	554	2.044	3.123	1.004
	1871—75	—	1 : 112 lélekre	32.94	50.32	491.24
Hunyad	1876	242.246	2.232	8.862	6.823	2.504
	1877	244.312	2.033	8.293	7.945	2.931
	1878	244.679	1.957	7.760	8.384	3.230
	Átlag	248.376	2.207	7.897	9.811	3.133
	1871—78	—	1 : 113 lélekre	31.79	39.50	396.72
Volt Jász-Kún ker.	1871	217.632	2.344	10.508	7.511	4.030
	1872	220.629	2.584	10.364	9.590	5.173
	1873	221.403	2.864	10.147	13.577	6.144
	1874	217.973	2.156	11.095	9.803	5.333
	1875	219.265	2.277	10.429	8.653	4.367
	Átlag	219.380	2.445	10.509	9.827	5.009
	1871—75	—	1 : 90 lélekre	47.90	44.79	476.70

Megye	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					Összesen	az 5-ik év végeig
Jász-Nagy-Kún- Szolnok	1876	261.131	2.948	12.476	8.780	4.796
	1877	265.061	3.077	13.101	8.895	4.725
	1878	269.501	2.877	12.845	10.527	6.223
	Átlag	262.752	2,930	12.747	11.420	5,975
	1871—78	—	1 : 91 lélekre	48.51	43.46	468.70
Kis-Küküllő	1871	95.166	1.022	3.326	3.585	1.253
	1872	94.907	1.007	2.917	3.763	1.305
	1873	94.061	1.005	2.937	4.612	1.489
	1874	92.386	1.114	3.190	3.651	1.371
	1875	91.925	991	3.459	3.262	1.252
	1876	97.325	1.025	3.920	3.057	1.363
	1877	98.216	816	3.694	3.365	1.378
	1878	98.589	791	3.188	4.095	1.765
	Átlag	95.322	971	3.329	3.674	1.397
	1871—78	—	1 : 98 lélekre	34.92	38.54	419.66
Kolozs	1871	190.907	1.832	7.129	7.289	2.571
	1872	190.747	1.926	6.622	7.172	2.622
	1873	190.197	1.997	6.371	11.715	3.840
	1874	184.853	2.139	7.071	7.082	2.783
	1875	184.842	2.018	7.354	6.509	2.456
	1876	197.187	1.926	8.239	6.959	3.044
	1877	198.504	1.742	7.199	8.036	3.409
	1878	197.703	1.806	7.149	9.466	4.520
	Átlag	191.868	1.923	7.142	8.028	3,156
	1871—78	—	1 : 100 lélekre	37.22	41.84	441.86
Komárom	1871	144.379	1.600	6.937	4.732	2.598
	1872	146.584	1.689	6.998	5.367	3.129
	1873	148.215	1.493	7.111	7.178	3.845
	1874	148.148	1.399	7.004	5.699	3.346
	1875	149.453	1.517	7.114	4.851	2.540
	1876	149.716	1.306	6.849	5.375	3.011
	1877	151.305	1.419	6.564	5.925	3.291
	1878	152.067	1.405	6.781	5.794	3.143
	Átlag	148.733	1.478	6.920	5.983	3,113
	1871—78	—	1 : 101 lélekre	46.52	37.75	449.85

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság	Élve	M e g h a l t	
			köttetett	született	összesen	az 5-ik év végeig
Krassó	1871	292.562	2.716	10.174	13.882	5.102
	1872	288.914	3.220	7.657	15.142	4.727
	1873	281.429	3.105	9.649	14.080	4.549
	1874	276.998	2.772	10.632	10.324	3.947
	1875	277.306	3.183	10.761	8.813	3.777
	1876	262.254	2.737	10.560	9.152	3.759
	1877	263.722	2.295	9.026	8.408	3.397
	1878	264.423	2.674	9.401	7.915	3.461
	Átlag	265.326	2.725	9.366	10.491	3.924
	1871—78	—	1 : 97 lélekre	35.30	39.54	418.97
Liptó	1871	79.809	833	3.089	2.692	11.98
	1872	80.206	854	3.099	2.545	1.136
	1873	80.760	951	3.227	5.022	1.911
	1874	78.965	805	3.236	2.345	1.003
	1875	79.856	865	3.510	3.067	1.421
	1876	80.299	721	3.207	2.337	1.152
	1877	81.226	696	3.205	2.949	1.584
	1878	81.533	688	3.205	3.378	1.883
	Átlag	80.332	802	3.200	3.042	1.411
	1871—78	—	1 : 100 lélekre	39.83	37.86	440.97
Mármaros	1871	223.827	1.732	8.157	7.700	3.356
	1872	224.284	1.914	8.128	7.669	3.233
	1873	224.743	2.300	9.132	12.398	5.140
	1874	221.477	1.770	9.360	6.474	3.069
	1875	224.363	2.255	9.547	5.973	2.667
	1876	227.937	2.006	10.197	6.218	3.059
	1877	231.952	1.748	9.290	6.503	2.929
	1878	234.778	2.163	10.153	6.824	3.223
	Átlag	226.670	1.986	9.246	7.470	3.334
	1871—78	—	1 : 114 lélekre	40.79	32.95	360.66
Volt Maros-szék	1871	93.030	994	3.728	3.061	1.191
	1872	93.697	907	3.320	3.699	1.504
	1873	93.318	1.052	3.163	4.983	1.627
	1874	91.498	1.056	3.685	4.345	1.771
	1875	90.838	952	3.633	3.156	1.344
	Átlag	92.476	992	3.506	3.849	1.487
	1871—75	—	1 : 93 lélekre	37.91	41.62	424.27

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Maros-Torda	1876	162.715	1.643	6.812	5.918	2.751
	1877	163.645	1.544	6.300	5.849	2.528
	1878	164.153	1.371	5.827	6.008	2.754
	Átlag	164.549	1.674	6.223	6.549	2.643
	1871—78	—	1 : 98 lélekre	37.82	39.80	424.66
Moson	1871	76.019	765	3.517	2.462	1.359
	1872	77.074	776	3.468	2.618	1.547
	1873	77.924	737	3.539	3.531	1.832
	1874	77.932	773	3.482	3.034	1.842
	1875	78.380	711	3.567	2.628	1.458
	1876	79.319	727	3.794	2.993	1.689
	1877	80.162	649	3.595	2.615	1.437
	1878	81.186	644	3.613	2.831	1.649
	Átlag	78.500	723	3.572	2.839	1.602
	1871—78	—	1 : 109 lélekre	45.50	36.16	448.44
Volt Felső-Fehér megye	1871	58.629	611	1.948	1.937	749
	1872	58.640	592	1.938	2.070	765
	1873	58.508	654	1.784	2.387	961
	1874	57.905	717	2.130	1.938	768
	1875	58.097	578	2.189	1.703	690
	Átlag	58.356	630	1.998	2.007	787
	1871—75	—	1 : 93 lélekre	34.23	34.39	393.73
Volt Kőhalom-szék	1871	21.683	217	722	775	265
	1872	21.630	171	605	1.104	411
	1873	21.131	232	663	1.251	364
	1874	20.543	235	746	876	327
	1875	20.413	234	730	719	277
	Átlag	21.080	215	693	945	328
	1871—75	—	1 : 98 lélekre	32.88	44.83	474.32
Volt Medgyes-szék	1871	39.406	408	1.424	1.523	551
	1872	39.307	426	1.246	1.703	657
	1873	38.850	350	1.194	1.897	678
	1874	38.147	443	1.422	1.596	540
	1875	37.973	392	1.536	1.362	467
	Átlag	38.737	404	1.364	1.616	579
	1871—75	—	1 : 96 lélekre	35.22	41.72	424.07

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Volt Nagy-Sink-szék	1871	24.143	207	696	726	261
	1872	24.113	164	622	874	244
	1873	23.861	302	582	985	296
	1874	23.458	222	754	1.007	364
	1875	23.205	218	721	731	214
	Átlag	23.756	223	675	864	276
	1871—75	—	1 : 106 lélekre	28.41	36.39	408.59
Volt Segesvár-szék	1871	27.493	284	883	952	389
	1872	27.424	252	934	869	295
	1873	27.489	281	908	1.116	420
	1874	27.281	240	865	968	390
	1875	27.178	228	951	822	283
	Átlag	27.373	257	908	945	355
	1871—75	—	1 : 106 lélekre	33.17	34.54	391.32
Nagy-Küküllő	1876	135.093	1.252	4.980	3.917	1.599
	1877	136.264	1.074	4.577	4.071	1.486
	1878	136.860	975	4.173	4.133	1.576
	Átlag	135.186	1.266	4.494	4.694	1.728
	1871—78	—	1 : 107 lélekre	33.24	34.72	384.46
Nógrád	1871	200.203	2.146	9.440	6.968	3.328
	1872	202.675	2.151	9.336	7.776	3.898
	1873	204.235	2.396	8.752	21.557	8.137
	1874	191.430	2.035	6.703	8.149	3.055
	1875	189.984	2.253	8.170	8.523	3.706
	1876	189.631	2.237	8.159	7.544	3.613
	1877	190.317	1.905	8.291	7.303	3.474
	1878	191.391	2.068	8.086	7.142	3.573
	Átlag	194.983	2.149	8.367	9.370	4.098
	1871—78	—	1 : 91 lélekre	42.91	48.05	489.77
Nyitra	1871	364.797	4.134	17.892	13.445	7.723
	1872	369.244	4.361	18.282	16.030	10.043
	1873	371.496	3.849	19.093	19.768	11.298
	1874	370.821	3.447	17.065	15.057	8.767
	1875	372.829	3.951	18.397	13.014	7.185
	1876	378.212	3.494	18.546	14.042	8.296
	1877	382.928	3.399	17.434	17.473	10.167
	1878	383.094	3.500	17.637	17.191	10.132
	Átlag	374.178	3.767	18.043	15.752	9.201
	1871—78	—	1 : 99 lélekre	48.22	42.10	509.96

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Pest-Pilis-Solt	1871	780.688	9.108	38.070	32.489	18.013
	1872	786.269	9.100	38.105	38.657	21.106
	1873	785.717	9.205	38.705	48.326	22.904
	1874	776.096	8.098	39.258	36.336	20.232
	1875	779.018	8.179	38.057	32.917	17.255
Pest-Pilis-Solt- Kis-Kún	1876	855.388	8.533	42.611	35.600	19.634
	1877	863.973	8.481	42.526	36.944	20.344
	1878	871.277	8.248	41.913	39.136	22.319
	Átlag	856.487	9.131	42.022	39.530	21.235
	1871—78	—	1 : 94 lélekre	49.06	46.15	505.32
Pozsony	1871	299.987	3.411	13.646	10.422	5.762
	1872	303.211	3.567	13.539	10.968	6.369
	1873	305.782	3.279	13.850	15.368	7.621
	1874	304.264	3.203	13.689	10.496	5.503
	1875	307.457	3.053	13.996	9.837	5.182
	1876	311.616	2.788	14.295	11.194	6.214
	1877	314.873	2.553	13.540	12.286	6.858
	1878	316.277	2.618	13.293	12.898	6.981
	Átlag	307.933	3.059	13.731	11.683	6.311
	1871—78	—	1 : 101 lélekre	44.59	37.94	459.64
Sáros	1871	177.939	1.828	7.945	5.383	2.819
	1872	180.501	1.885	8.444	5.716	3.014
	1873	183.229	2.625	8.206	17.131	6.551
	1874	174.304	1.895	7.863	5.078	2.403
	1875	177.089	1.801	8.114	4.933	2.067
	1876	180.270	1.592	8.203	5.121	2.592
	1877	183.396	1.479	7.549	6.195	3.131
	1878	184.788	1.618	7.530	6.020	3.131
	Átlag	180.190	1.840	7.982	6.947	3.213
	1871—78	—	1 : 98 lélekre	44.29	38.55	402.60
Somogy	1871	293.736	3.132	13.560	11.721	6.262
	1872	295.575	3.334	12.243	13.245	6.616
	1873	294.573	2.772	13.427	14.843	7.698
	1874	293.157	2.973	13.131	14.491	7.329
	1875	291.797	3.552	14.296	11.290	5.855
	1876	292.803	3.132	14.621	10.087	5.658
	1877	297.521	2.768	13.660	9.573	5.525
	1878	301.785	2.607	13.217	10.400	5.954
	Átlag	295.118	3.034	13.519	11.956	6.362
	1871—78	—	1 : 97 lélekre	45.81	40.51	470.59

Megye	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Sopron	1871	233.004	2.300	9.906	6.440	3.437
	1872	236.470	2.467	10.140	6.928	3.880
	1873	239.682	2.330	10.274	9.552	4.908
	1874	240.404	2.201	10.488	8.602	4.705
	1875	242.290	2.177	10.088	6.709	3.288
	1876	245.669	2.155	10.893	7.086	3.764
	1877	249.570	1.831	10.230	7.441	3.969
	1878	252.430	1.939	10.042	8.248	4.309
	Átlag	242.440	2.175	10.258	7.626	4.032
	1871—78	—	1: 111 lélekre	42.31	31.45	393.12
Szabolcs	1871	268.041	2.673	13.020	10.319	5.290
	1872	270.742	2.728	12.736	13.118	6.609
	1873	270.360	3.099	10.683	23.116	8.971
	1874	257.927	3.180	11.270	14.051	5.641
	1875	255.146	3.197	12.147	12.737	5.537
	1876	209.756	2.290	10.374	8.468	4.070
	1877	211.763	1.960	10.625	9.011	4.596
	1878	213.481	2.370	9.918	9.083	4.757
	Átlag	215.502	2.359	10.027	10.871	4.375
	1871—78	—	1: 91 lélekre	46.53	50.44	436.32
Szatmár	1871	282.340	2.840	11.984	13.200	5.855
	1872	281.124	2.994	10.119	14.418	5.826
	1873	276.825	3.127	9.872	21.289	7.018
	1874	265.408	3.110	10.194	11.608	4.049
	1875	263.994	3.184	10.955	9.677	4.114
	Átlag	273.938	3.051	10.625	14.238	5.372
	1871—75	—	1: 90 lélekre	38.78	51.24	505.65
Volt Kővár vidék	1871	52.100	415	1.553	1.734	453
	1872	51.919	487	1.262	1.560	357
	1873	51.621	480	1.529	2.281	618
	1874	50.896	395	1.421	1.412	444
	1875	50.878	545	1.633	1.310	367
	Átlag	51.477	464	1.480	1.659	448
	1871—75	—	1: 111 lélekre	28.74	32.23	302.65
Szatmár	1876	293.272	3.303	13.246	9.818	4.433
	1877	296.813	2.572	12.060	10.063	4.589
	1878	298.916	2.959	11.956	10.557	5.186
	Átlag	299.931	3.170	11.804	13.146	5.287
	1871—78	—	1: 94 lélekre	39.35	43.83	447.88

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Volt Szeben-szék	1871	87.487	893	3.024	3.387	1.266
	1872	87.124	771	2.928	3.517	1.444
	1873	86.535	782	2.913	3.884	1.518
	1874	85.564	801	3.035	3.272	1.486
	1875	85.327	831	3.272	2.737	1.150
	Átlag	86.407	816	3.034	3.359	1.373
	1871—75	—	1 : 106 lélekre	35.11	38.88	452.41
Volt Szász-Sebes- szék	1871	19.370	154	616	718	274
	1872	19.268	221	553	808	278
	1873	19.013	162	595	854	288
	1874	18.754	224	631	760	345
	1875	18.625	235	749	665	215
	Átlag	19.006	199	629	761	280
	1871—75	—	1 : 95 lélekre	33.08	40.07	445.29
Volt Szerdahely-szék	1871	19.484	167	633	720	268
	1872	19.397	173	593	823	299
	1873	19.167	178	567	843	317
	1874	18.891	222	659	909	383
	1875	18.641	195	761	589	240
	Átlag	19.116	187	643	777	301
	1871—75	—	1 : 102 lélekre	33.63	40.63	469.03
Volt Ujegyház-szék	1871	12.455	110	332	392	109
	1872	12.395	121	329	450	116
	1873	12.274	104	344	444	136
	1874	12.174	109	394	425	141
	1875	12.143	142	401	290	98
	Átlag	12.288	117	360	400	120
	1871—75	—	1 : 105 lélekre	29.29	32.56	333.33
Szeben	1876	142.838	1.374	5.264	4.014	1.700
	1877	144.177	1.146	5.108	4.645	2.065
	1878	144.734	1.170	4.756	4.109	1.651
	Átlag	144.042	1.705	4.964	5.094	1.967
	1871—78	—	1 : 84 lélekre	34.46	35.37	396.22

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Szepes	1871	175.734	1.925	7.925	6.102	3.036
	1872	177.557	1.933	8.066	6.162	3.169
	1873	179.461	2.271	8.142	14.221	5.455
	1874	173.382	1.924	6.876	5.037	2.678
	1875	175.221	1.719	8.101	5.382	2.449
	1876	177.940	1.525	7.866	5.673	2.987
	1877	180.236	1.442	7.851	5.908	3.068
	1878	182.274	1.638	7.535	7.235	4.045
Átlag		177.726	1.797	7.795	6.965	3.361
1871—78		—	1 : 99 lélekre	43.86	39.19	431.14
Volt Közép-Szolnok	1871	114.514	970	4.287	5.106	1.938
	1872	113.695	1.097	3.410	5.562	1.859
	1873	111.543	1.147	3.215	7.815	2.452
	1874	106.943	1.154	3.356	5.482	1.499
	1875	104.817	1.315	3.869	3.942	1.382
	Átlag	110.302	1.127	3.627	5.581	1.826
1871—75		—	1 : 98 lélekre	32.88	50.60	503.39
Volt Kraszna	1871	63.162	541	2.726	2.915	1.196
	1872	62.973	598	2.036	3.194	1.064
	1873	61.815	710	1.696	4.606	1.385
	1874	58.905	662	1.900	2.977	889
	1875	57.828	760	2.234	2.522	855
	Átlag	60.937	654	2.118	3.243	1.078
1871—75		—	1 : 93 lélekre	34.76	53.21	508.78
Szilágy	1876	179.884	2.093	8.322	5.999	2.372
	1877	182.234	1.420	6.465	6.562	2.765
	1878	182.179	1.653	6.284	6.578	2.785
	Átlag	186.339	1.874	6.599	8.366	2.965
	1871—78	—	1 : 99 lélekre	35.42	44.90	449.24
Volt Belső-Szolnok	1871	139.416	1.075	4.406	4.184	1.297
	1872	139.638	1.310	4.051	4.429	1.608
	1873	139.260	1.241	4.365	6.728	2.292
	1874	136.897	1.152	4.368	4.565	1.663
	1875	136.700	1.304	4.425	4.585	1.441
	Átlag	138.382	1.216	4.323	4.898	1.660
	1871—75	—	1 : 114 lélekre	31.24	35.39	384.04

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötötetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ig év végeig
Volt Doboka	1871	107.197	876	3.403	3.483	1.041
	1872	107.117	1.002	3.110	3.528	1.240
	1873	106.699	1.044	3.321	5.575	1.802
	1874	104.445	1.005	3.549	4.242	1.594
	1875	103.752	1.134	3.991	4.624	1.766
	Átlag	105.842	1.012	3.475	4.290	1.489
	1871—75	—	1 : 105 lélekre	32.83	40.51	428.40
Szolnok-Doboka	1876	207.141	1.944	7.459	7.263	2.847
	1877	207.378	1.855	6.791	8.442	3.361
	1878	205.765	1.878	6.668	8.487	3.796
	Átlag	209.060	1.896	6.743	7.811	2.852
	1871—78	—	1 : 110 lélekre	32.25	37.36	423.12
Szörény	1871	104.829	1.009	3.827	3.220	1.357
	1872	105.436	1.083	3.526	3.448	1.335
	1873	105.514	690	4.115	4.439	2.021
	1874	105.190	587	4.079	3.168	1.427
	1875	106.101	830	3.973	3.554	1.576
	1876	106.520	955	4.390	3.378	1.577
	1877	107.692	923	4.109	4.020	1.590
	1878	107.939	989	4.416	3.034	1.418
	Átlag	106.153	883	4.054	3.533	1.538
	1871—78	—	1 : 120 lélekre	38.20	33.28	379.25
Temes	1871	395.118	4.617	16.886	24.710	11.639
	1872	387.294	4.906	14.082	23.616	9.143
	1873	377.760	4.920	16.350	23.283	8.451
	1874	370.827	5.337	17.690	18.336	8.383
	1875	370.181	4.918	20.030	16.066	8.528
	1876	391.145	3.703	19.138	18.475	9.633
	1877	391.916	4.097	17.167	16.876	8.008
	1878	392.315	4.013	18.228	17.609	9.539
	Átlag	395.194	4.676	17.813	20.337	9.331
	1871—78	—	1 : 84 lélekre	45.08	51.41	523.85

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ig év végeig
Tolna	1871	223.179	2.877	10.770	8.160	4.364
	1872	225.789	2.702	10.710	8.724	4.595
	1873	227.775	2.438	10.505	10.383	5.312
	1874	227.897	2.225	10.623	11.027	5.277
	1875	227.493	2.589	11.049	7.817	2.864
	1876	230.725	2.330	10.266	8.185	4.510
	1877	232.981	2.371	10.519	8.299	4.517
	1878	235.383	2.124	10.217	9.998	5.774
	Átlag	228.903	2.457	10.582	9.074	4.652
Volt Torda	1871—78	—	1 : 93 lélekre	46.23	39.64	415.94
	1871	153.439	1.506	5.705	4.928	1.757
	1872	154.216	1.499	5.170	6.001	2.482
	1873	153.385	1.705	5.328	8.997	2.686
	1874	149.716	1.803	5.646	6.951	2.821
	1875	148.411	1.624	6.088	5.488	2.188
	Átlag	151.833	1.627	5.587	6.473	2.387
	1871—75	—	1 : 93 lélekre	36.80	42.63	427.17
Volt Aranyos-szék	1871	19.738	179	723	562	121
	1872	19.899	217	708	827	311
	1873	19.780	212	687	1.011	349
	1874	19.456	221	831	653	245
	1875	19.634	212	879	596	212
	Átlag	19.701	208	766	730	248
	1871—75	—	1 : 95 lélekre	38.86	37.04	323.40
Torda-Aranyos	1876	135.128	1.248	5.213	4.737	1.826
	1877	135.618	1.106	4.873	5.237	2.093
	1878	135.285	1.119	4.763	5.700	2.506
	Átlag	136.380	1.327	4.952	5.495	2.073
	1871—78	—	1 : 103 lélekre	36.31	40.29	418.55
Torna	1871	23.521	264	1.011	717	348
	1872	23.815	221	1.030	852	431
	1873	23.993	288	937	2.765	1.040
	1874	22.165	209	751	847	322
	1875	22.069	251	928	853	282
	1876	22.144	224	932	824	389
	1877	22.261	177	935	794	376
	1878	22.414	256	846	756	330
	Átlag	22.798	236	921	1.051	440
	1871—78	—	1 : 96 lélekre	40.41	46.10	477.34

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Torontál	1871	551.639	6.047	23.985	26.999	13.545
	1872	548.625	6.023	23.203	27.038	13.154
	1873	544.790	6.144	23.118	32.878	13.243
	1874	535.030	6.079	26.268	23.004	11.069
	1875	538.294	6.321	27.360	26.137	13.897
	1876	539.517	5.318	26.744	25.380	14.573
	1877	541.138	5.970	26.899	22.706	12.261
	1878	545.577	5.749	26.892	24.771	14.897
	Átlag	543.076	5.956	25.559	26.114	13.330
	1871—78	—	1 : 91 lélekre	47.06	48.09	521.54
Trencsén	1871	250.980	2.632	11.711	9.815	5.240
	1872	252.876	2.711	11.450	10.585	6.036
	1873	253.741	3.035	12.830	15.771	8.200
	1874	250.800	2.544	11.164	8.215	3.998
	1875	253.749	2.878	11.455	8.324	4.098
	1876	256.880	2.611	12.380	8.510	4.480
	1877	260.840	2.388	11.588	11.214	6.567
	1878	261.297	2.233	11.749	9.978	5.372
	Átlag	255.145	2.629	11.791	10.301	5.499
	1871—78	—	1 : 97 lélekre	46.21	40.37	466.36
Turócz	1871	45.759	503	1.864	1.543	634
	1872	46.080	503	1.965	1.896	969
	1873	46.149	522	1.922	3.022	1.642
	1874	45.049	471	1.950	1.266	596
	1875	45.733	459	2.021	1.496	719
	1876	46.258	389	1.885	1.324	644
	1877	46.856	443	1.867	1.968	1.113
	1878	46.790	433	1.985	1.559	782
	Átlag	46.084	465	1.932	1.759	812
	1871—78	—	1 : 99 lélekre	41.93	38.17	420.40
Udvarhely	1871	99.331	1.021	3.638	3.036	1.301
	1872	99.933	870	3.448	3.044	1.164
	1873	100.337	991	3.369	4.413	1.716
	1874	99.293	920	3.554	3.238	1.343
	1875	99.609	1.018	3.843	3.337	1.604
	1876	107.356	1.106	4.640	3.367	1.527
	1877	108.665	910	3.745	3.314	1.331
	1878	109.124	919	3.706	3.172	1.436
	Átlag	102.956	969	3.743	3.365	1.428
	1871—78	—	1 : 106 lélekre	36.35	32.68	381.45

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Ugoesa	1871	67.802	690	3.027	2.824	1.096
	1872	68.005	713	2.826	3.110	1.210
	1873	67.721	796	3.105	4.877	2.016
	1874	65.949	680	2.792	2.432	869
	1875	66.309	704	2.717	2.332	960
	1876	66.694	748	3.148	2.122	893
	1877	67.746	636	2.684	2.410	1.041
	1878	68.043	726	2.690	2.066	821
	Átlag	67.284	712	2.874	2.772	1.113
Ung	1871—78	—	1 : 94 lélekre	42.71	41.19	387.40
	1871	131.691	1.342	6.063	4.348	2.074
	1872	133.406	1.247	5.619	5.204	2.323
	1873	133.821	1.711	5.372	11.090	3.696
	1874	128.103	1.319	4.529	5.748	2.579
	1875	126.884	1.360	5.780	4.705	1.921
	1876	127.959	1.239	5.750	4.418	1.970
	1877	129.312	1.127	5.373	4.184	1.807
	1878	130.522	1.342	5.426	4.111	1.970
Vas	Átlag	130.212	1.336	5.489	5.476	2.293
	1871—78	—	1 : 97 lélekre	42.15	42.05	417.65
	1871	336.082	3.316	14.036	9.281	4.499
	1872	340.837	3.495	14.244	10.795	5.460
	1873	344.286	3.206	14.707	13.787	6.954
	1874	345.206	3.232	14.183	12.796	6.471
	1875	346.593	3.375	14.527	9.906	4.435
	1876	351.214	3.125	15.341	9.642	4.550
	1877	357.060	2.812	14.101	11.613	6.173
Veszprém	1878	359.677	2.934	14.068	11.996	6.022
	Átlag	347.619	3.187	14.401	11.227	5.571
	1871—78	—	1 : 109 lélekre	41.42	32.30	386.81
	1871	203.786	2.076	9.234	6.757	3.633
	1872	206.263	2.346	9.378	6.940	3.839
	1873	208.701	2.111	9.628	10.594	5.354
	1874	207.735	1.859	9.191	8.581	4.888
	1875	208.345	2.148	9.737	6.872	3.446
	1876	211.210	2.085	9.654	7.039	3.768
Veszprém	1877	213.910	1.901	9.268	8.230	4.581
	1878	215.064	1.737	9.172	8.051	4.464
	Átlag	209.377	2.033	9.408	7.883	4.247
	1871—78	—	1 : 103 lélekre	44.93	37.65	451.39

M e g y e	Évszám	Népszám	Házasság kötöttett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ig év végeig
Zala	1871	336.683	3.497	14.386	12.182	5.813
	1872	338.887	3.972	13.816	12.689	6.165
	1873	340.014	3.181	14.952	16.089	8.633
	1874	338.877	3.769	14.227	15.079	7.342
	1875	338.025	3.888	16.079	12.612	5.641
	1876	341.492	3.583	16.456	11.271	5.546
	1877	346.766	2.951	14.825	11.605	6.044
	1878	350.109	3.102	14.703	12.000	5.892
	Átlag	341.357	3.493	14.931	12.941	6.384
	1871—78	—	1 : 98 lélekre	43.74	37.91	427.61
Zemplén	1871	294.040	3.151	13.199	10.490	4.915
	1872	296.	3.312	13.222	12.785	5.182
	1873	297.186	3.883	12.191	27.364	9.340
	1874	282.013	3.105	11.096	12.237	5.039
	1875	280.872	3.311	12.659	10.644	4.273
	1876	282.887	2.937	12.303	9.884	4.349
	1877	285.335	2.463	12.239	10.298	4.662
	1878	287.316	2.876	11.926	9.773	4.621
	Átlag	288.300	3.130	12.354	12.933	5.298
	1871—78	—	1 : 92 lélekre	42.85	44.86	428.80
Zólyom	1871	102.903	1.215	4.524	3.327	1.643
	1872	104.099	1.265	4.827	3.576	1.731
	1873	105.350	1.171	4.861	8.414	3.397
	1874	101.797	1.133	4.331	3.774	1.841
	1875	102.354	1.232	4.412	3.331	1.500
	1876	100.435	963	4.423	3.061	1.484
	1877	101.856	882	4.209	3.400	1.701
	1878	102.738	1.033	4.356	3.508	1.893
	Átlag	102.691	1.112	4.493	4.049	1.899
	1871—78	—	1 : 92 lélekre	43.75	39.42	422.61

Alsó-Fehér, Besztercze-Naszód, Bihar, Hajdu, Háromszék, Heves, Hunyad, Jász-Nagy-Kún-Szolnok, Krassó, Maros-Torda, Nagy-Küküllő, Pest-Pilis-Solt-Kis-Kún, Szabolcs, Szatmár, Szeben, Szilágy, Szolnok-Doboka, Temes és Torda-Aranyos megyék átlagos számai nem az itt kimutatott összegek átlagát fejezik ki, hanem azok az 1876-ki XXXIII. törvényczikk általi új beosztásuk szerinti, vagyis a jelenlegi népszám után számítottak ki.

Magyarország-Erdély szabad királyi és kiv. városainak népesedési mozgalma általános számokban és ezer lélek után számítva.

A gyermekhalálozás az élve születettekhez viszonyítva számított.

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Abrudbánya	1870	4.129	33	137	92	38
	1871	4.174	43	188	154	56
	1872	4.208	31	157	172	67
	1873	4.193	25	126	162	67
	1874	4.157	29	125	206	94
	1875	4.076	42	130	122	55
	Átlag	4.156	34	144	151	63
	1870—75	—	1 : 123 lélekre	34:60	36:41	436:85
Arad	1870	32.725	337	1.488	1.309	725
	1871	32.904	359	1.382	1.693	792
	1872	32.593	347	1.235	1.714	725
	1873	32.114	326	1.239	2.443	862
	1874	30.910	339	1.429	1.996	792
	1875	30.343	339	1.440	1.523	733
	1876	30.260	288	1.532	1.326	626
	1877	30.466	251	1.432	1.216	535
	1878	30.682	290	1.330	1.422	727
	Átlag	31.444	320	1.390	1.627	724
	1870—78	—	1 : 99 lélekre	39:87	46:68	521:07
Baja	1871	18.110	237	750	729	398
	1872	18.131	205	677	818	392
	1873	17.990	221	775	758	327
	1874	18.007	175	783	720	315
	1875	18.070	225	785	694	321
	1876	18.161	165	788	747	375
	1877	18.202	180	712	723	370
	1878	18.191	153	726	617	295
	Átlag	18.108	195	749.5	725.7	349.1
	1871—78	—	1 : 93 lélekre	41:39	40:08	465:81

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Bakabánya *)	1870	4.582	62	176	153	51
	1871	3.229	29	131	62	30
	1872	3.298	25	122	85	54
	1873	3.335	32	120	116	65
	1874	3.339	26	111	104	41
	1875	3.346	36	115	68	22
	Átlag	3.521	35	129. ₂	98	43. ₈
	1870—75	—	1 : 100 lélekre	30·54	23·17	339·35
Bártfa	1870	5.303	38	212	140	67
	1871	5.375	46	179	170	91
	1872	5.384	62	245	210	110
	1873	5.419	70	219	419	204
	1874	5.219	42	275	168	75
	1875	5.326	41	204	126	66
	Átlag	5.338	50	222. ₃	205. ₅	102. ₂
	1870—75	—	1 : 107 lélekre	41·65	38·50	459·52
Bazin	1870	4.338	52	189	149	75
	1871	4.378	34	172	158	74
	1872	4.392	49	186	181	109
	1873	4.397	44	215	247	112
	1874	4.365	46	190	145	65
	1875	4.410	34	210	163	85
	Átlag	4.380	43	193. ₇	173. ₃	86. ₇
	1870—75	—	1 : 101 lélekre	44·21	39·69	447·56
Bereczk	1870	4.469	54	186	121	49
	1871	4.534	39	196	302	123
	1872	4.428	39	193	218	111
	1873	4.403	55	202	136	67
	1874	4.469	55	203	144	62
	1875	4.528	51	197	151	86
	Átlag	4.472	49	196. ₂	178. ₇	83
	1870—75	—	1 : 91 lélekre	43·86	39·95	423·11

*) 1870-ben Bélabányával együtt.

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Beszterce- bánya	1870	11.780	106	491	368	155
	1871	11.903	123	433	362	151
	1872	11.974	112	468	393	184
	1873	12.059	108	491	570	238
	1874	11.980	107	386	427	177
	1875	11.939	69	248	221	69
	Átlag	11.939	104	419.5	390.2	162.3
	1870—75	—	1 : 114 lélekre	35.13	32.68	386.97
Breznóbánya	1870	11.776	166	589	535	291
	1871	11.830	128	505	418	246
	1872	11.917	127	584	384	174
	1873	12.017	136	509	885	346
	1874	11.641	143	511	435	208
	1875	11.717	131	562	381	198
	Átlag	11.816	139	543.3	506.3	243.3
	1870—75	—	1 : 85 lélekre	45.98	42.85	448.77
Budapest	1870	254.474	3.172	10.377	11.000	5.580
	1871	253.851	3.475	12.524	12.741	6.176
	1872	253.634	3.367	12.774	14.941	7.236
	1873	251.467	3.098	13.595	17.326	7.685
	1874	264.146	2.540	12.998	12.869	6.484
	1875	264.275	2.441	13.625	12.026	5.808
	1876	265.874	2.412	13.760	12.816	6.723
	1877	266.818	2.295	13.193	12.502	6.197
	1878	267.509	2.374	12.879	12.626	6.374
	Átlag	260.227	2.797	12.858.3	13.205.2	6.473.7
	1870—78	—	1 : 93 lélekre	49.41	50.74	503.46
Csikszereda	1870	1.247	9	46	56	12
	1871	1.237	19	53	48	14
	1872	1.242	10	49	43	12
	1873	1.248	8	57	60	24
	1874	1.245	10	60	42	18
	1875	1.263	5	44	54	28
	Átlag	1.247	10	51.5	50.5	18
	1870—75	—	1 : 122 lélekre	41.30	40.49	349.51

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve- született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Debreczen	1870	46.111	401	1.921	1.647	897
	1871	46.385	472	2.033	1.599	864
	1872	46.819	396	1.863	1.956	988
	1873	46.726	386	1.753	2.812	1.163
	1874	45.667	397	1.757	1.575	763
	1875	45.849	406	1.696	1.710	897
	1876	45.835	419	1.779	1.596	917
	1877	46.018	367	1.796	1.711	905
	1878	46.103	359	1.722	1.792	961
	Átlag	46.168	400	1.813. ₃	1.822	928. ₃
	1870—78	—	1 : 115 lélekre	39·27	39·46	511·95
Deés	1870	5.832	89	216	208	64
	1871	5.840	65	205	199	48
	1872	5.846	59	204	269	77
	1873	5.781	48	164	273	90
	1874	5.672	52	210	257	89
	1875	5.625	54	234	201	56
	Átlag	5.766	61	205. ₅	234. ₅	70. ₇
	1870—75	—	1 : 94 lélekre	35·64	40·67	343·87
Eperjes	1870	10.772	130	449	371	178
	1871	10.850	94	508	420	199
	1872	10.938	124	493	451	217
	1873	10.980	165	545	986	367
	1874	10.539	112	421	351	155
	1875	10.609	103	482	331	143
	Átlag	10.781	121	483	485	209. ₈
	1870—75	—	1 : 89 lélekre	44·80	44·98	434·43
Erzsébetváros	1870	2.550	32	94	68	18
	1871	2.576	19	93	94	40
	1872	2.575	21	64	106	28
	1873	2.533	23	73	118	37
	1874	2.488	28	65	99	27
	1875	2.454	27	76	84	35
	Átlag	2.529	25	77. ₅	94. ₈	30. ₈
	1870—75	—	1 : 101 lélekre	30·64	37·49	397·85
Esztergom	1870	8.780	96	366	351	162
	1871	8.795	94	398	366	201
	1872	8.827	102	394	396	194
	1873	8.825	115	422	562	250
	1874	8.685	92	348	362	213
	1875	8.671	76	414	378	194
	Átlag	8.764	96	390. ₃	402. ₅	202. ₃
	1870—75	—	1 : 91 lélekre	44·54	45·92	518·36

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Fehértemplom	1871	8.284	116	378	337	123
	1872	8.325	72	354	383	131
	1873	8.296	78	377	507	245
	1874	8.166	63	340	263	129
	1875	8.243	74	317	392	190
	Átlag	8.263	81	353. ₂	376. ₄	163. ₆
	1871—75	—	1 : 102 lélekre	42·74	45·55	463·19
Felsőbánya	1870	6.001	59	273	222	97
	1871	6.052	53	233	249	107
	1872	6.036	82	236	185	66
	1873	6.087	45	238	309	134
	1874	6.016	62	231	154	56
	1875	6.093	64	234	196	88
	Átlag	6.047	61	240. ₈	219. ₂	91. ₃
	1870—75	—	1 : 99 lélekre	39·82	36·24	379·24
Fogaras	1870	4.714	71	235	138	52
	1871	4.811	54	190	165	53
	1872	4.836	52	181	196	65
	1873	4.821	48	153	268	80
	1874	4.706	43	188	213	88
	1875	4.681	43	180	167	50
	Átlag	4.761	52	187. ₈	191. ₂	64. ₇
	1870—75	—	1 : 92 lélekre	39·45	40·15	344·27
Göllniezbánya	1870	5.205	53	260	248	133
	1871	5.217	55	254	248	128
	1872	5.223	64	240	191	94
	1873	5.272	43	216	369	176
	1874	5.119	60	232	284	144
	1875	5.067	40	220	149	54
	Átlag	5.184	52	237	248. ₂	121. ₅
	1870—75	—	1 : 99 lélekre	45·72	47·87	512·66

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Győr	1870	20.035	196	835	771	354
	1871	20.100	202	782	733	336
	1872	20.149	207	786	705	372
	1873	20.230	207	763	1.389	573
	1874	19.604	213	981	892	414
	1875	19.693	170	758	679	320
	1876	19.772	143	768	783	363
	1877	19.757	147	781	688	341
	1878	19.850	171	724	748	354
	Átlag	19.910	184	797. ⁶	820. ⁹	380. ^s
	1870—78	—	1 : 108 lélekre	40.06	41.23	477.43
Gyulafehérvár	1870	7.955	76	221	227	79
	1871	7.949	65	218	248	89
	1872	7.919	93	224	278	92
	1873	7.865	74	232	385	153
	1874	7.712	58	257	226	81
	1875	7.743	56	242	193	61
	Átlag	7.857	70	232. ^s	259. ^s	92. ^s
	1870—75	—	1 : 112 lélekre	29.57	33.02	398.13
Hátszeg	1870	1.806	46	90	82	47
	1871	1.814	54	92	80	31
	1872	1.826	26	67	105	28
	1873	1.788	39	67	220	59
	1874	1.635	30	63	78	24
	1875	1.620	18	70	62	26
	Átlag	1.748	35	74. ^s	104. ^s	35. ^s
	1870—75	—	1 : 49 lélekre	42.80	59.77	478.84
Hódmező- Vásárhely	1871	49.153	622	2.059	1.244	555
	1872	49.968	582	1.963	1.485	649
	1873	50.446	662	1.936	2.478	788
	1874	49.904	608	2.169	1.559	826
	1875	50.514	510	1.941	1.628	792
	1876	50.827	467	2.021	1.709	833
	1877	51.139	642	2.050	1.885	917
	1878	51.304	579	2.159	2.015	1.016
	Átlag	50.407	584	2.037. ²	1.750. ⁴	797
	1871—78	—	1 : 86 lélekre	40.41	34.72	391.21

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Ilyefalva	1870	1.334	14	44	34	11
	1871	1.344	8	38	33	16
	1872	1.349	14	44	27	7
	1873	1.366	13	41	30	6
	1874	1.377	11	38	65	24
	1875	1.350	11	48	39	12
	Átlag	1.353	12	42. ₂	38	12. ₇
	1870—75	—	1 : 114 lélekre	31·15	28·78	300·39
Karánsebes	1871	3.512	29	125	140	44
	1872	3.497	26	73	161	41
	1873	3.409	29	118	173	68
	1874	3.354	34	146	134	34
	1875	3.366	31	160	134	50
	Átlag	3.428	30	124. ₄	148. ₄	47. ₄
	1871—75	—	1 : 115 lélekre	36·29	43·29	381·03
Kassa	1870	21.742	282	945	869	436
	1871	21.818	282	980	887	436
	1872	21.911	288	1.059	1.448	648
	1873	21.522	316	1.017	1.774	727
	1874	20.765	254	987	942	448
	1875	20.810	223	989	903	425
	1876	20.896	223	968	918	467
	1877	20.946	195	935	1.035	550
	1878	20.846	236	902	927	480
	Átlag	21.251	255	975. ₈	1.078. ₁	513
	1870—78	—	1 : 83 lélekre	45·91	50·73	525·73
Keeskemét	1870	41.195	392	1.872	1.329	707
	1871	41.738	511	1.917	1.301	617
	1872	42.354	523	1.889	1.584	833
	1873	42.659	525	1.922	2.601	1.073
	1874	41.980	524	1.997	1.823	888
	1875	42.154	434	1.916	1.686	859
	1876	42.384	419	1.903	1.551	835
	1877	42.736	440	1.986	1.428	777
	1878	43.294	369	2.091	1.695	1.076
	Átlag	42.277	460	1.943. ₇	1.666. ₄	851. ₇
	1870—78	—	1 : 92 lélekre	45·97	39·41	438·17

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Késmárk	1870	3.958	40	157	140	60
	1871	3.955	39	139	135	52
	1872	3.959	34	162	155	78
	1873	3.966	40	173	239	101
	1874	3.900	36	162	134	65
	1875	3.928	36	187	157	71
	Átlag	3.941	37	163. ₃	160	71. ₂
	1870—75	—	1 : 105 lélekre	41·44	40·60	435·71
Kézdivásárhely	1870	4.546	52	216	227	97
	1871	4.535	45	175	160	70
	1872	4.550	41	185	172	99
	1873	4.563	43	178	143	57
	1874	4.598	38	176	208	79
	1875	4.566	49	182	175	70
	Átlag	4.560	45	185. ₃	180. _s	78. ₇
	1870—75	—	1 : 102 lélekre	40·64	39·66	424·46
Kis-Márton	1870	2.476	20	85	82	35
	1871	2.479	21	65	77	29
	1872	2.467	28	90	92	47
	1873	2.465	19	76	102	43
	1874	2.439	21	81	93	29
	1875	2.427	12	86	90	32
	Átlag	2.459	20	80. ₅	89. ₃	35. _s
	1870—75	—	1 : 122 lélekre	32·74	36·33	445·13
Kis-Szeben	1870	3.078	33	146	140	77
	1871	3.084	48	177	164	73
	1872	3.097	44	179	137	77
	1873	3.139	47	189	369	155
	1874	2.959	22	141	109	59
	1875	2.991	28	96	85	37
	Átlag	3.058	37	154. ₇	167. ₃	79. ₇
	1870—75	—	1 : 82 lélekre	50·57	54·72	515·08

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Kolozs	1870	3.254	37	130	181	76
	1871	3.203	25	147	151	40
	1872	3.199	51	127	224	63
	1873	3.102	43	131	266	52
	1874	2.967	45	148	90	28
	1875	3.025	29	131	101	39
	Átlag	3.125	38	135. ₇	168. _s	49. ₇
	1870—75	—	1 : 81 lélekre	43:41	54:00	366:09
Kolozsvár	1870	26.382	278	1.014	1.055	470
	1871	26.341	289	1.038	1.265	553
	1872	26.114	303	1.030	1.112	475
	1873	26.032	294	1.016	1.949	632
	1874	25.099	251	1.046	1.091	422
	1875	25.054	266	1.044	964	410
	1876	25.134	269	1.121	1.101	540
	1877	25.154	234	1.040	1.062	460
	1878	25.132	241	946	1.255	621
	Átlag	25.605	269	1.032. _s	1.206	514. _s
	1870—78	—	1 : 95 lélekre	40:33	47:10	498:44
Komárom	1870	12.256	141	395	408	207
	1871	12.243	126	490	452	208
	1872	12.281	138	471	536	320
	1873	12.216	139	466	638	271
	1874	12.044	106	482	446	205
	1875	12.080	123	464	402	134
	1876	12.142	110	510	405	173
	1877	12.247	105	435	553	249
	1878	12.129	101	448	425	180
	Átlag	12.182	121	462. _s	473. _s	216. _s
	1870—78	—	1 : 101 lélekre	37:95	38:90	467:91
Korpona	1870	3.742	34	144	101	34
	1871	3.785	39	119	82	35
	1872	3.822	42	137	100	36
	1873	3.859	39	140	307	94
	1874	3.692	36	100	119	34
	1875	3.673	51	136	102	39
	Átlag	3.762	40	129. _s	135. _s	45. _s
	1870—75	—	1 : 93 lélekre	34:37	35:92	350:51

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Körmöczbánya	1870	8.442	89	313	367	156
	1871	8.388	102	348	540	169
	1872	8.196	125	385	310	136
	1873	8.271	80	359	364	172
	1874	8.266	71	295	268	97
	1875	8.293	69	346	237	105
	Átlag	8.307	89	341	347.7	139.2
	1870—75	—	1 : 93 lélekre	41'03	41'84	408'11
Kőszeg	1870	6.915	80	204	203	79
	1871	6.916	58	229	181	76
	1872	6.964	53	231	235	114
	1873	6.960	59	231	210	87
	1874	6.981	52	233	199	83
	1875	7.015	63	226	184	71
	Átlag	6.958	61	225.7	202	85
	1870—75	—	1 : 114 lélekre	32'43	29'03	376'66
Libetbánya	1870	1.840	17	66	70	23
	1871	1.836	22	62	53	27
	1872	1.845	14	79	43	17
	1873	1.881	13	80	56	30
	1874	1.905	19	105	85	37
	1875	1.925	22	58	53	22
	Átlag	1.872	18	75	60	26
	1870—75	—	1 : 105 lélekre	40'06	32'05	346'66
Lőcse	1870	6.887	60	313	255	149
	1871	6.945	67	296	258	134
	1872	6.983	56	279	234	113
	1873	7.028	63	282	452	189
	1874	6.858	90	298	214	108
	1875	6.942	56	248	210	104
	Átlag	6.940	65	286	270.5	132.8
	1870—75	—	1 : 106 lélekre	41'27	39'00	464'45

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötöttetett	Élve- született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Maros- Vásárhely	1870	12.678	151	453	507	133
	1871	12.624	134	458	454	162
	1872	12.628	117	428	601	271
	1873	12.455	106	417	607	181
	1874	12.265	102	395	720	258
	1875	11.940	103	397	331	132
	1876	12.006	84	369	466	194
	1877	11.909	93	399	433	178
	1878	11.875	92	392	422	157
	Átlag	12.264	109	412	504. ₅	185. ₁
	1870—78	—	1 : 112 lélekre	33:59	41:14	449:30
Modor	1870	5.066	56	202	181	79
	1871	5.087	42	188	143	79
	1872	5.132	60	221	179	90
	1873	5.174	41	218	237	135
	1874	5.155	48	234	177	99
	1875	5.212	44	248	193	94
	Átlag	5.138	49	218. ₅	185	96
	1870—75	—	1 : 106 lélekre	42:53	36:00	439:36
Nagybánya	1870	9.082	85	349	293	122
	1871	9.138	69	325	484	221
	1872	8.979	88	286	422	134
	1873	8.843	89	333	511	186
	1874	8.665	83	320	289	99
	1875	8.696	77	321	280	121
	Átlag	8.900	82	322. ₃	379. ₈	147. ₂
	1870—75	—	1 : 109 lélekre	36:21	42:67	456:56
Nagy-Enyed	1870	5.779	44	181	123	43
	1871	5.837	42	188	277	127
	1872	5.748	41	142	234	81
	1873	5.656	36	165	359	99
	1874	5.462	62	169	186	86
	1875	5.445	43	180	180	62
	Átlag	5.654	45	170. ₈	226. ₅	83
	1870—75	—	1 : 126 lélekre	30:21	40:05	485:85

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Nagy-Szombat	1870	9.737	129	375	389	164
	1871	9.723	122	408	374	172
	1872	9.757	98	410	396	206
	1873	9.771	113	430	403	246
	1874	9.798	103	426	426	186
	1875	9.798	106	426	377	174
	Átlag	9.764	112	412.5	394.2	191.3
	1870—75	—	1 : 87 lélekre	42.24	40.37	463.84
Nagy-Várad	1870	28.698	562	1.248	1.435	730
	1871	28.511	349	1.215	1.610	715
	1872	28.116	302	1.035	1.775	718
	1873	27.376	313	1.015	2.957	727
	1874	25.434	335	1.107	1.498	563
	1875	25.043	287	1.087	1.252	498
	1876	24.878	300	1.258	1.167	523
	1877	24.969	258	1.144	1.271	560
	1878	24.842	271	1.151	1.304	555
	Átlag	26.430	331	1.140	1.585.4	621
	1870—78	—	1 : 80 lélekre	43.13	59.94	544.73
Oláhfalv	1870	3.512	46	234	159	90
	1871	3.587	47	180	192	128
	1872	3.575	30	173	134	61
	1873	3.614	51	160	294	124
	1874	3.480	46	204	133	81
	1875	3.551	53	197	177	97
	Átlag	3.553	47	191.3	181.5	96.3
	1870—75	—	1 : 78 lélekre	53.85	51.08	506.09
Pancsova	1871	16.888	154	694	610	276
	1872	16.972	197	655	725	314
	1873	16.902	119	636	855	393
	1874	16.683	147	667	758	321
	1875	16.592	156	691	873	375
	1876	16.410	127	626	868	388
	1877	16.168	141	595	591	276
	1878	16.172	130	688	700	333
	Átlag	16.598	146	656.5	747.5	334.5
	1871—78	—	1 : 113 lélekre	39.55	45.03	509.52

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Pécs	1870	23.863	310	954	875	354
	1871	23.942	238	776	980	400
	1872	23.738	237	780	1.008	394
	1873	23.510	256	841	1.080	361
	1874	23.271	204	931	1.012	434
	1875	23.190	207	1.054	928	428
	1876	23.316	225	976	929	458
	1877	23.363	205	945	927	424
	1878	23.381	191	872	993	477
	Átlag	23.508	230	903.2	970.2	414.4
	1870—78	—	1 : 102 lélekre	38.42	41.27	458.85
Pozsony	1870	46.540	523	1.584	1.885	816
	1871	46.239	563	1.590	1.953	875
	1872	45.876	546	1.693	1.804	774
	1873	45.765	538	1.644	2.444	987
	1874	44.965	473	1.605	1.729	801
	1875	44.841	358	1.599	1.866	880
	1876	44.574	400	1.778	1.934	921
	1877	44.418	321	1.697	1.817	783
	1878	44.298	344	1.632	1.985	907
	Átlag	45.280	452	1.646.9	1.935.2	860.4
	1870—78	—	1 : 100 lélekre	36.37	42.74	522.46
Ruszt	1870	1.324	8	49	36	10
	1871	1.337	12	45	39	22
	1872	1.343	4	63	37	24
	1873	1.369	11	40	60	26
	1874	1.349	13	43	37	17
	1875	1.355	10	46	35	22
	Átlag	1.349	10	47.7	40.7	20.2
	1870—75	—	1 : 139 lélekre	35.41	30.21	423.07
Selmecz- *) és Bélabánya	1870	12.654	61	395	383	128
	1871	14.041	96	360	342	141
	1872	14.059	96	370	319	146
	1873	14.110	87	362	428	200
	1874	14.044	92	502	562	234
	1875	13.984	133	482	388	118
	1876	14.078	120	575	470	200
	1877	14.183	122	548	578	264
	1878	14.153	126	567	637	293
	Átlag	13.923	104	462.3	456.3	191.6
	1870—78	—	1 : 134 lélekre	33.21	32.77	414.32

*) 1870-ben Bélabánya nélkül.

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve- született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Szepsi- Sz.-György	1870	4.366	39	150	132	58
	1871	4.384	42	141	150	60
	1872	4.375	27	153	99	39
	1873	4.429	34	186	131	58
	1874	4.484	27	154	249	110
	1875	4.389	32	168	125	57
	Átlag	4.404	34	158.7	147.7	63.7
	1870—75	—	1 : 131 lélekre	36:02	33:52	401:26
Sopron	1870	21.108	148	527	603	271
	1871	21.032	211	770	693	363
	1872	21.109	201	817	639	319
	1873	21.287	183	763	796	341
	1874	21.254	175	759	607	281
	1875	21.406	183	738	578	238
	1876	21.566	165	833	597	279
	1877	21.802	156	744	598	258
	1878	21.948	100	740	646	283
	Átlag	21.390	169	745.1	639.7	292.5
Szabadka	1870	56.323	394	2.347	1.877	1.081
	1871	56.793	660	2.824	2.288	1.174
	1872	57.329	752	2.614	2.885	1.672
	1873	57.058	673	2.814	4.351	1.918
	1874	55.521	661	2.777	2.314	1.168
	1875	55.984	608	2.946	2.239	1.358
	1876	56.691	590	2.735	2.556	1.424
	1877	56.870	597	2.836	2.057	1.134
	1878	57.649	623	2.854	2.481	1.532
	Átlag	56.691	618	2.749.7	2.560.9	1.384.5
Szakolcza	1870	5.278	50	188	195	85
	1871	5.271	61	198	193	76
	1872	5.276	55	209	188	92
	1873	5.297	44	201	389	146
	1874	5.109	51	222	182	82
	1875	5.149	52	177	183	78
	Átlag	5.230	52	199.3	221.7	93.3
	1870—75	—	1 : 100 lélekre	38:08	42:38	467:78

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötöttet	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Szamosújvár	1870	5.188	65	167	162	56
	1871	5.193	60	161	189	63
	1872	5.165	49	140	184	83
	1873	5.121	40	151	304	114
	1874	4.968	33	146	171	63
	1875	4.943	46	170	197	78
	Átlag	5.096	49	155. _s	201. ₂	76. ₂
	1870—75	—	1 : 104 lélekre	30·57	39·47	488·77
Szászrégen	1870	5.507	59	190	153	67
	1871	5.544	59	213	153	51
	1872	5.604	71	210	195	97
	1873	5.619	49	195	422	93
	1874	5.392	54	186	256	109
	1875	5.422	59	212	166	63
	Átlag	5.515	59	201	224. ₂	80
	1870—75	—	1 : 94 lélekre	36·45	40·65	398·01
Szatmár- Németi	1870	18.353	201	798	764	371
	1871	18.387	198	764	954	349
	1872	18.195	199	717	1.059	392
	1873	17.853	215	690	1.515	401
	1874	17.028	173	709	709	239
	1875	17.028	160	740	709	292
	1876	17.059	176	754	615	288
	1877	17.198	130	719	685	277
	1878	17.232	168	692	753	346
	Átlag	17.593	180	731. ₂	862. ₅	328. ₃
	1870—78	—	1 : 97 lélekre	41·56	49·03	449·02
Szék	1870	3.505	44	140	195	76
	1871	3.450	38	148	177	60
	1872	3.421	41	98	183	71
	1873	3.336	33	114	268	88
	1874	3.182	40	118	106	33
	1875	3.194	43	139	152	58
	Átlag	3.396	40	126. ₂	180. ₂	64. ₃
	1870—75	—	1 : 84 lélekre	37·68	53·81	509·90

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Székely- Udvarhely	1870	4.376	64	182	141	38
	1871	4.417	54	219	226	85
	1872	4.410	50	207	188	68
	1873	4.429	50	169	306	140
	1874	4.292	37	204	195	71
	1875	4.301	38	172	165	67
	Átlag	4.371	49	192. ₂	203. ₅	78. ₂
	1870—75	—	1 : 89 lélekre	43·96	46·56	406·76
Székes- Fehérvár	1870	22.683	238	986	840	380
	1871	22.829	217	1.008	840	443
	1872	22.997	237	997	890	496
	1873	23.104	238	1.012	1.009	541
	1874	23.107	191	1.000	766	399
	1875	23.341	217	1.009	774	293
	1876	23.576	204	1.051	806	413
	1877	23.821	175	1.023	816	437
	1878	24.028	203	1.018	906	481
	Átlag	23.276	213	1.011. ₅	849. ₇	431. ₄
	1870—78	—	1 : 109 lélekre	43·46	36·50	426·51
Szeged	1870	70.179	716	2.924	2.090	1.008
	1871	71.013	757	2.776	2.195	1.230
	1872	71.594	774	2.801	2.665	1.192
	1873	71.730	765	2.640	3.278	1.419
	1874	71.092	629	2.734	1.914	471
	1875	71.912	672	2.764	2.114	1.084
	1876	72.562	648	3.207	2.213	1.134
	1877	73.556	627	3.139	1.975	961
	1878	74.720	797	3.072	2.392	1.316
	Átlag	72.040	709	2.895. ₂	2.315. ₁	1.090. ₅
	1870—78	—	1 : 101 lélekre	40·19	32·14	376·67
Szent-György	1870	3.026	39	159	137	73
	1871	3.048	32	181	133	71
	1872	3.092	39	159	136	75
	1873	3.115	44	170	171	98
	1874	3.114	46	173	148	87
	1875	3.139	38	153	131	65
	Átlag	3.089	40	165. ₈	142. ₇	77
	1870—75	—	1 : 78 lélekre	53·68	46·18	471·35

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötöttet	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Temesvár	1870	32.223	370	1.289	1.342	514
	1871	32.170	303	1.176	1.726	614
	1872	31.620	314	1.073	1.829	666
	1873	30.864	332	1.240	2.039	629
	1874	30.065	330	1.202	1.582	670
	1875	29.685	306	1.414	1.350	634
	1876	29.749	228	1.220	1.217	557
	1877	29.752	242	1.214	1.349	546
	1878	29.617	271	1.133	1.433	704
	Átlag	30.638	300	1.217. ₉	1.540. ₈	614. ₉
	1870—78	—	1 : 102 lélekre	39·75	50·29	504·88
Torda	1870	8.803	89	352	419	147
	1871	8.736	114	326	324	89
	1872	8.738	108	313	452	161
	1873	8.599	106	316	700	185
	1874	8.215	126	316	342	123
	1875	8.189	103	341	356	143
	Átlag	8.410	108	327. ₃	432. ₂	141. ₃
	1870—75	—	1 : 79 lélekre	38·30	50·56	431·77
Trencsén	1870	3.949	29	158	101	48
	1871	4.006	50	240	185	75
	1872	4.061	59	281	200	107
	1873	4.142	48	220	218	110
	1874	4.144	37	172	180	67
	1875	4.136	46	172	165	58
	Átlag	4.073	45	207. ₂	174. ₈	77. ₅
	1870—75	—	1 : 91 lélekre	50·86	42·92	374·09
Ujbánya	1870	4.269	49	178	147	68
	1871	4.300	43	190	137	45
	1872	4.353	50	167	152	66
	1873	4.368	48	200	241	141
	1874	4.327	31	180	166	67
	1875	4.341	51	188	111	38
	Átlag	4.326	45	183. ₈	159	70. ₈
	1870—75	—	1 : 95 lélekre	42·49	36·75	385·31

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Ujvidék	1870	19.119	212	831	637	306
	1871	19.313	233	914	782	456
	1872	19.445	204	840	887	420
	1873	19.398	166	783	1.008	369
	1874	19.173	184	737	912	392
	1875	18.998	198	864	950	443
	1876	18.912	189	813	802	366
	1877	18.923	183	826	648	312
	1878	19.101	222	767	654	310
	Átlag	19.153	199	819. ₄	808. ₉	374. ₉
	1870—78	—	1 : 96 lélekre	42·78	42·23	457·49
Vajda-Hunyad	1870	2.597	32	93	80	26
	1871	2.610	29	95	134	48
	1872	2.571	30	73	142	41
	1873	2.502	35	92	224	57
	1874	2.370	38	98	124	38
	1875	2.344	34	106	70	24
	Átlag	2.499	33	92. ₈	129	39
	1870—75	—	1 : 76 lélekre	37·15	51·62	420·10
Versecz	1870	21.095	260	1.172	917	449
	1871	21.350	244	1.029	954	433
	1872	21.425	244	1.048	1.178	609
	1873	21.395	220	994	970	461
	1874	21.419	197	969	888	463
	1875	21.500	297	1.055	926	507
	1876	21.629	214	1.044	1.195	688
	1877	21.478	194	996	900	481
	1878	21.574	199	973	1.009	572
	Átlag	21.429	230	1.031. ₁	993	518. ₁
	1870—78	—	1 : 93 lélekre	48·11	46·34	502·48
Vizakna	1870	4.104	47	164	152	58
	1871	4.116	35	159	200	86
	1872	4.075	48	136	172	77
	1873	4.039	48	159	213	114
	1874	3.985	30	155	155	69
	1875	3.985	38	181	117	44
	Átlag	4.051	41	159	168. ₂	74. ₇
	1870—75	—	1 : 99 lélekre	39·25	41·51	469·60

V á r o s	Évszám	Népszám	Házasság kötötetett	Élve született	M e g h a l t	
					összesen	az 5-ik év végeig
Zilah	1870	5.787	49	206	161	52
	1871	5.832	54	229	234	96
	1872	5.827	62	204	331	130
	1873	5.700	46	174	343	105
	1874	5.531	43	167	276	117
	1875	5.422	71	193	258	102
	Átlag	5.683	54	195. ₅	267. ₂	100. ₃
	1870—75	—	1 : 105 lélekre	34:40	47 01	513:21
Zólyom	1870	2.047	39	136	85	16
	1871	2.098	37	100	91	28
	1872	2.107	35	145	129	70
	1873	2.123	26	170	207	92
	1874	2.086	25	231	189	91
	1875	2.128	35	152	101	45
	Átlag	2.098	33	155. ₇	133. ₇	57
	1870—75	—	1 : 64 lélekre	74:19	63:70	366:16
Zombor	1870	24.309	245	972	1.012	480
	1871	24.269	216	985	1.331	648
	1872	23.923	259	921	1.355	623
	1873	23.489	303	894	1.944	700
	1874	22.439	299	1.069	1.122	523
	1875	22.386	249	1.067	772	321
	1876	22.681	237	1.038	919	448
	1877	22.800	255	1.110	765	409
	1878	23.145	207	1.100	787	391
	Átlag	23.271	252	1.017. ₃	1.111. ₉	504. ₃
	1870—78	—	1 : 92 lélekre	43:71	47:78	496:17

A megyei és városi részletes statisztikai adatok kimutatása utolsó sorában a születés és halálozás mindenütt permille számokban van kifejezve.

IX.

A roncsoló toroklob ujjabb álláspontja. ¹⁾

HOCHHAULT KÁROLY tr.-tól.

A fertőző bántalmak kóroktanát illetőleg első sorban azon kérdés merül fel, mi okozza, mi közvetíti a fertőzést?

Ez utóbbi szerepet a kórbuvarok egy tekintélyes része gombáknak tulajdonítja, mint oly tényezőknak, melyek szerves anyagokban a bomlási folyamatokat, erjedést, rothadást, korhadást és porhadást egyáltalában közvetítik.

Nägeli ²⁾ a müncheni jeles micolog ezen alsó rendű növényi szervezete-
ket 3 nemre osztja fel: penészgombákra, melyek a korhadást, a sar-
jadzó gombákra (sacharomices), melyek az erjedést, és hasadó gom-
bákra (schizomycetes, Spaltpilze), melyek a rothadást, a nitrogen tartalmu
szerves anyagok bomlását okozzák.

Ezen 3 gombanem egymásba át nem mehet. Ezt bizonyítja Nägeli,
míg Hallier ellenkezőleg azt hiszi, hogy tenyészalakzataikban a sarjadzó
gombák penészgombákká s így tovább elváltozhatnak. Orvosi szempontból
kétségtől a hasadó gombák birnak legtöbb érdekl. Ezen parányi szer-
vezetek szaporodása sejtoszlás útján történik, s pedig óriási gyorsasággal.
Kedvező feltételek mellett 20—25 perc alatt számuk megkétszereződhetik,
s rövid idő alatt milliárdokra rughat. Mozgásuk élénk, sajátágosan kigyózdó,
ugynevezett molekularis mozgás. Életképességük rendkívül szívós, mert
viz nélkül, száraz állapotban pangó életet folytatnak ugyan, azaz nem
szaporodnak, vegybomlásokat nem közvetítenek, azonban Nägeli szerint
száz, sőt ezer év múlva vízhez jutva, új életre ébredhetnek.

Eddigélé 3 alak lett megkülönböztetve :

1. Micrococcus vagy sphäro bacterium (Oertel), gömbölyded
sejtek szabadon vagy egyesülve (Zooglea, Kohn).

2. Bacterium vagy mikrobacterium (Oertel: bact. termo és lineola)
pálczika alaku hosszukás sejtek, és

3. Spirillum v. spirobakterium, dugóhuzó alaku szálak.

Hogy a gombákat oki viszonyba hozták a fertőző bántalmak kóroktaná-
val, annak már néhány évtizede. Henle ugyan már 1840-ben hangsúlyozta
a contagium vivum, vagy contagium animatum létezését, azonban csak 1868-
ban nyert ez elmélet szélesebb alapot, midőn Oertel és Hueternek sikerült,
nevezetesen diphtheritikus betegek kórterményeiben, állhártyáiban és véré-
ben apró növényi szervezeteket feltalálni, s azokat mint a bántalom állandó
kísérőit kimutatni.

Azóta a gomba-elmélet óriási irodalomná nőtte ki magát, anélkül
azonban, hogy teljesen tisztázott nézpontokkal állanánk szemben, s kétes,
majdnem évről évre változó hypothesisok helyébe sarkalatos tételek, meg-
dönthetlen axiomák léptek volna.

Igy még mindig vitás kérdés, vajjon minden fertőző bántalomnak meg

¹⁾ Előadatott az állandó közp. választmány megbízásából.

²⁾ Die niederen Pilze in ihren Beziehungen zu den Infectionskrankheiten.
München, 1877.

van-e a maga sajátos gombaspecie, s hogy a diphtheritis gombája egyes egyedül és mindig diphtheritist hoz-e létre az emberi szervezetben?

Igy Letzerich a tilletia diphtheriticát, Klebs a monas diphtheriticum, Oertel a sphärobacterium és bacterium termot, Tschamer a verticillium ruberrimum-ot tartja a roncsoló toroklob sajátos gomba fájának.

Tschamer¹⁾ kísérletei azért is érdekesek, mert bizonyítják Nägeli állítása ellenére, hogy az egyes gombafajok culturáikban egymásba átmenetet képeznek. Ő diphtheritikus betegek vizeletében, kórterményeiben található micrococcusokat tenyésztés-kísérleteknek vetette alá s azt találta, hogy a hasadó gombák culturáikban penészgombákká változtak át és megfordítva, úgy mint azt már Hallier állította, — s hogy a diphtheritis micrococcusa csiriz pépen tenyésztve, azon penészgombává változik át, melyet Bonordon verticillium ruberrimum névvel jelöl, s melyet rendszeren korhadó fában találni. Ezen penészgomba spora bizonyos kedvező feltételek mellett micrococcusokká változnak át, s az emberi szervezetbe jutva, tot diphtheritist idéznek elő.

Tschamer elmélete bármily hangzatos is, dogmává természetesen nem lehet mindaddig, míg több oldali ellenőrző kísérletek útján helyességéről meg nem győződhetünk. Addig tehát oda kell nyilatkoznunk, hogy a tudomány mai álláspontja szerint a diphtheritis külön gomba speciesének létezése megállapítva nincsen.

Ha teljes objectivitással akarjuk tárgyunkat felölelni, nem szabad elhallgatnunk azok véleményét sem, kik bár exact buvárok, és elismert tekintélyek, azonban az uralgó áramlat daczára tagadják a gombáknak activ szerepét egyáltalában, vagy pedig csak közvetítő szerepet tulajdonítanak azoknak.

Igy Schweninger nem ismeri el a micrococcusok jelentőségét diphtheriánál ép úgy, mint egyéb fertőző bántalmaknál az okból, mivel ezen gombák semmiben sem különböznek amazoktól, melyeket rothadási folyamatoknál, vagy normalis garatnyákhártyán találni szoktunk.

Hiller micrococcusokat talált oly hullákban is, melyek nem sepsisben haltak el, viszont vérfertőzésben elhaltak hulláiban aránylag kevés gombaelemet talált. Ő septicus folyamatoknál inkább a tiszta vegytani bomlásnak tulajdonít jelentőséget és szerepet, s azt hiszi, hogy a rothadási erjek (fermente) nem is bacteriumok, hanem molecularis testecsek, melyek talán csak a gombákhoz tapadnak.

Billroth szerint a növényi szervezetek nem bonthatnak fel szerves vegyeket, csak akkor hathatnak lóbtámasztólag, erjesztőleg, ha maguk is fertőzőek vannak, tehát nem képezik a contagium elemeit, hanem legfeljebb vivőit.

Jakobi szerint teljesen nyílt kérdés, vajjon a bakteriumok ok vagy okozatok diphtheriánál, a méreg vivő-e, vagy teljesen közömbös szervezetek.

Ezen ellentétes áramlatokkal szemben egy közvetítő vélemény tartja magát leginkább felszínen, mely véleményhez a kórodai szakemberek tulajdonképpeni része ragaszkodik, s ez a következő: A hasadó gombák (micrococcus), melyeket diphtheritikus betegek vérében, kórterményeiben, ürülékeiben állandóan fellelünk, valószínűleg oki viszonyban vannak magával a bántalommal és pedig olyképen, hogy a sajátos ragályanyag (contagium), melynek

¹⁾ Centralblatt für Kinderheilkunde.

lényegét még nem ismerjük, s mely főképen a beteg ürülekeiben, kórterményeiben székel, fertőzi a minden szervek bomlásánál szereplő hasadó gombákat, s csak az így fertőzött gombaelemek képesek a szervezetbe jutva, kedvező feltételek mellett diphtheriát létrehozni.

Kérdés, mily uton és mily feltételek mellett jutnak a szervezetbe?

Általános nézet az, hogy legalkalmasabb közeget a légköri levegő képezi, oly levegő, melyben a kóroanyaggal impregnált micrococcusok suspendálva vannak. Belehelés folytán a körcsírok a toroküri képleteken maradnak tapadva, itt kifejlődve s óriási mérvben elszaporodva, a nyirk utakon át a vérbe jutnak, hol fertőzést, és a sepsisnek mindennemű tüneteit hozzák létre.

Hasonlólag történhetik fertőzés felhámfosztott helyeken, vagy nyílt sebfelületen át.

Mások, kik a diphtheriát mint a priori alkati bántalmat fogják fel, legkönnyebben a tüdő hajszáledényein át tartják a micrococcusok felvételét lehetségesnek levegő útján, vagy a tápcsatornán keresztül ivóvíz által. Hogy ivóvíz útján terjedhetne a diphtheria, sokan tagadják, hivatkozva Bécs példájára. A bécsiek ugyanis a legtisztább forrásvizet nyújtó vízvezetékekkel vannak ellátva, melyben rothadó szerves anyagok soha sem fordulhatnak elő, s éppen mióta vízvezetékük van, a diphtheritis járványosan terjed. (Becker, Herz.) Inkább a magas, szűk udvarokkal ellátott házakat, hiányos ventilációt, és a csatorna-rendszer hiányos voltát hajlandók kóroki mozzanatokul tekinteni.

Ama feltételeket illetőleg, melyek mellett a felvétel történik, első sorban az egyéni kórhajlam (dispositio) szerepel.

Tény az, hogy gyermekek csökkent ellenálló képességgel bírnak a diphtheritis iránt, azaz nagyobb kórhajlammal, mint a felnőttek, mert tényleg sokkal nagyobb számban betegülnek meg. A gyermekek közül ismét leginkább azok hajlamosak a kór iránt, kik gyengébb testalkatúak, vérszegények, görvélyesek, angolkórosok, továbbá létezik egyes családokban bizonyos hereditär dispositió torok- és mandolalobok iránt egyáltalában, s ugyanezeknél gyakrabban tapasztaltatott a diphtheritis is. Feltűnő ritkán észlelhető 1 éven aluli gyermekeknél, mit Schuster onnan magyaráz, hogy savi hatású váladékok vannak a csecsemők szájüreben, a mi a gombák fejlődésére kedvezőtlen feltétel. Végül fel kell említenem azon kiváló prae-disponáló mozzanatot, melyet a nyákhártyák hurutos bántalmazottsága, a jelenlevő orrgége-garat- és légeső-hurut járványos időben képezni szokott.

Az egyszer kiállott diphtheritis éppen nem nyújt immunitást és biztosítékot az iránt, hogy újból és harmadszor is ne támadja meg ugyanazon egyént, mi által a diphtheria más fertőző bántalmaktól, milyen a himlő, kanyaró stb. lényeges eltérést mutat.

A mi a szóban forgó kóralak elterjedését illeti, az egész földgömbön dühöngnek járványai, csak hogy a tropusok felé gyakoriságuk apad, míg a mérsékelt és hideg mérsékelt égöv alatt sokkal honosabb. Talajviszonyok elterjedésére nincsenek semmi befolyással. Angliában ép úgy észlelték Essex és Yorkshire ingoványos területén, mint Nordwalis száraz szikla talaján, és a szellős tengerpartokon. Hazánkban ép úgy pusztított Erdélyben a székely fensíkon, mint Hódmező-Vásárhely és Félégyháza lapos homokos területén, míg a közeli Szegeden még az árvíz apadása után sem lépett fel nagyobb mérvben.

Az évszakok közül, bár mindegyik alatt dühönghet, úgy látszik az esős, nedves őszi és téli időszakok elterjedésének leginkább kedveznek, legalább a statisztikai kimutatások e mellett szólnak.

Igy Debreczen városában 1877-ben szept., okt., nov. és decz. hónapokban ronszoló toroklobban elhalt 152, míg ugyanez év többi 8 hónapja alatt csak 40. 1878. év jan., febr., márcz., okt., nov., decz. hónapokban 183, míg a többi 6 hónap alatt csak 59. Budapesten a különbség noha nem oly feltűnő, de még is fennáll, így 1878. év fentemlitett 6 tél-őszi hónapjában elhalt 199, a többi 6 hónapban 153. 1879. év 6 tél-őszi hónapjaiban elhalt 239, a többi 6 hó alatt 106 eset.

Hogy a diphtheria-járványok felléptök esetén semmi typushoz vagy záros időtartamhoz nem kötik magokat, mint pl. a cholera, hanem éveken át dühöngnek változó acuitással bizonyos vidékeken vagy országban, sőt itt-ott endemicussá is válhatnak, fájdalom, hazánkban tapasztaljuk, hol a járvány a hetvenes évek első szakában Erdélyben ütött ki, s onnan az egész országot elárasztva, ma sem mondható megszűntnek.

Kétségtelen, miszerint a ronszoló toroklob első sorban közvetlen ragály útján, azaz egyénről egyénre érintkezés által terjed, s erre nézve minden gyakorló orvos számos példával rendelkezik. Nem szükség utalnom azon számos, hivatásának áldozatul esett ügytársra, kiknek neveit megörökíti Oertel jeles munkájában, nem szükség, hogy felhozzam a darmstadti nagyhercegi család catastropháját, hol a direct ragályzás csók által annyira eklatans.

Azonban miasmatikus jellegét sem lehet tagadni, mert tény, hogy felmerül magányos falvakban, pusztákon, hol a contagium behurcolása határozottan kizárható, hogy felmerült Északamerikában, Kingstonban, daczára, hogy messze környéken évtizedeken át nem tapasztak hasonló kóralakot, és autochton fejlődött Van Diemensland bensejében Ausztráliában.

Az előadottak nyomán a ronszoló toroklob ragályos, gerjes bántalomná lévén minősítve, világos, hogy prophylaxis tekintetében főfeladatunk a beteg izolálása, s a kórgócnak lehető elpusztítása.

A kormányok újabb időben nagy figyelmet fordítottak az iskolákra. Így pl. a porosz kormány rendeleteket bocsátott ki, mely szerint azon családoknak, hol diphtheritikus eset előfordul, egészséges gyermekei sem látogathatják az iskolát, s az csak a betegség lefolyása után 8 nappal gyökeres desinfectio után engedtetik meg.

Továbbá szigoruan köteleztetik háziur és lakó, diphtheritikus megbetegedés előfordulása esetén azonnal jelentést tenni a rendőrséghez, köteleztetnek erre a házbeliék 12 óra alatt, a kezelő orvos 24 óra alatt, hogy a hatóság részéről a kellő intézkedések azonnal megtétethessenek. Ezen üdvös intézkedések Poroszországban már keresztül vitettek, hasonlóképen Bécsben, valamint hazánk egyes vidékein és városaiban, s igen örvendetes, hogy a f. évi szeptemb. 1-én hatályba lépő hazai büntető törvény a bejelentési kényszerrel minden fertőző kóralakra nézve kötelezővé teszi.

A mi a kórananyag, a contagium elpusztítását illeti, e tekintetben a nézetek újabban módosultak, amennyiben az ugynevezett desinfectio értéke tetemesen leszállított. Mert a hasadó gombák életképessége csakis igen magas hőfok mellett szűnik meg, semmi fertőtlenítő szer által ezt el nem érhetjük, mivel ez utóbbiak által a gombák csak kábult állapotba jutnak, s nem semmisülnek meg, hanem kedvező feltételek mellett újra föléledhetnek.

Nägeli a gombákat pusztító hőfokot 130° Celsiusra teszi, s azt hiszi, hogy ezen hevítés sikeresebb, ha nedves uton történik s úgy, hogy a folyadék savi hatásu legyen, tehát kénsav, borsav, oxálsav stb. hozzávegyítése mellett. A hasadó gombák szerinte csak száraz állapotban ártalmasak, s a levegőbe jutva, csak így képezhetnek contagiumot. A meddig vízben vagy víz alatt vannak, nem ártalmasak. Ezen állítás igazolást nyer abban, hogy a malaria gerj is a posványok kiszáradása esetén, meleg nyári időszakban szokott fellépni. Az ürülekanyagok tehát, csatornák és árnyékszékekben víz alatt tartandók, s azok eltávolítására, főleg nagy városokban, az ugynevezett usztató rendszer (Schwemmsystem) volna legezészerűbb. A tonna-rendszer, mi által az ürülek eltávolítása, s azután a nedves földben elásása czéloztatik, hasonlólag megfelelő, mivel nedves földben a hasadó gombák elváltoznak, s fertőző hatásukat elvesztik.

Bármint tagadja is néhány szerző az ivóviznek, mint a fertőzés közvetítőjének szerepét, nekünk úgy tetszik, hogy ezen kérdést még nem lehet eldöntöttnek tekinteni, mivel a mindennapi tapasztalat ellene szól, s különösen az angolok (Thursfield) számos bizonyító példát hoznak fel arra nézve, hogy a szerves rothadó anyagokkal fertőzött ivóvíz különösen ott, hol kutaknak a csatorna- vagy árnyékszékcsovekkel való közlekedését kimutatni lehetett, mindennemű fertőző kóroknak, mint typhus és himlőnek kétségtelen terjesztője volt.

A desinficiáló szerekek hiábanvalóságát sem lehet még tényként decretálni, s mindaddig, míg az egyedül biztos eljáráson, a magas hőfokon kívül még egyéb biztos módokat nem ismerünk, meg kell mellettök maradnunk már tisztasági és szagtalanítási szempontokból is; továbbá azért, mivel a gerjeket, ha el nem is pusztíthatjuk teljesen, legalább életművességüket, intenzitásukat csökkenthetjük általok.

A szokott fertőtlenítő szereken kívül (carbolsav, chlormész, fölman-gansavas kali, vasgálicz stb.) fel kell említenünk még a kénvirág elégetése által nyert kénessavat (schwefelige säure), 1 köbméter légtér fertőtlenítésére 15 gram kénvirág szükséges 100 köbméterre, tehát $1\frac{1}{2}$ kilo kell. A fertőtlenítést zárt helyiségekben kell végbe vinni, s az illető helyiséget legalább 6 órán át a kengázok hatásának kitenni. Egyéb szerek a régebben ismerteken kívül a chlorzinkoldat és a higitott kénsav (1 : 60. arányban).

Kórtan.

Hogy a diptheria fertőző alkati bántalom, az ma már mindenki által elfogadott tény, azonban sokáig vitás kérdés volt, s részben még ma sem jutottak végmegállapodásra a buvárok az iránt, vajjon a diptheria helybeli kórgóczból, tehát rendszeren a torokbántalomból indul-e ki? vagy pedig a priori mint alkati bántalom lép-e fel, melynek a torokaffectio csak résztünete? éppen mint hagymáznál a béltüszők beszűrődése, vörhenynél, kanyarónál a bőrküteg szintén csak az alkati bántalomnak nyilvánulásai.

Ez utóbbi nézet védői álláspontjuk támogatására felhozzák, miszerint az általános tünetek rendszerint akkor vagy még előbb lépnek fel, semhogy a helyi tünetek a torokban észlelhetők volnának; a közérzeti zavarok, láz, fehérrnyevizelés, hányás, az állalatti mirigyek beszűrődése, főleg orrdiphtheritisnél, a helyi bántalmat mindenkor megelőzik.

Másrészt azok, kik a lokális fertőzés álláspontját védik, felhozzák azon szintén elvitázhatlan tényállást, miszerint a helybeli bántalom napokig

fennállhat anélkül, hogy közérzeti zavarok jelen lennének, hogy mirigy-beszűrődés, fehérvyevizelés, láz, világosan és szemeink előtt második tünet-csoportként fejlődnek, hogy az egész kórlefolyásban a vérfertőzést illetőleg bizonyos egymásutánt, fokozatos fejlődést észlelünk, kezdve a hányástól és csekély hőemelkedéstől egész a typhoidszerű lázig, a septikus jelenségek és másodlagos hűdésekig, hogy bebizonyított dolog, miszerint sebdiphtheritis után épen úgy, és oly mérvű általános tünetek fejlődhetnek, mint torokdiphtheritis után, hogy e kettő között bizonyos viszonyosság létezik (Winiwarter, Heine, Frisch) s hogy végre mindenek fölött az ojtási kísérletek döntők, melyeket Trendelenburg, Hueter, Tomasi és Oertel végeztek, mert ezek szerint kétségtelen, hogy a fertőzés elsődleges kórgóczból indul ki, s pedig sugárszerűen terjed szét, és így szüli a másodlagos tüneteket, a vérmérgezést.

A buvárok tulnyomó többsége (Oertel, Seitz, Winiwarter, Jochheim) tehát a diphtheritist helybeli kórgóczból kiinduló általános fertőző bántalomnak tekinti, megengedve azt, hogy egyes esetekben, akár az egyén kórhajlama, akár a ragály virulens volta, vagy a járvány jellege folytán, az általános tünetek a helybeliakkal majdnem egy időben lépnek fel.

A helyi bántalom lefolyására vonatkozólag többnyire Oertel osztályozását fogadták el, ki klinikailag és kórboneztani szempontból 4 fokozatot különböztet meg :

a) a hurutos alakot, midőn a toroküri képletek nyákhártyája lobos alapon apró, fehér tejüvegszerű pontokat vagy foltokat mutat, melyek a nyákhártya niveau-ja fölé nem emelkednek ;

b) az álhártyás (crouposus) alakot. Itt már a foltok gyorsan összefolyva vastag, a nyákhártya niveauján felülemelkedő sárgás álhártyákká fejlődnek ;

c) a septicus alakot, midőn az álhártyák elszínesedve, piszkos czafatokká esnek szét, a vérmérgezés, a vérsepsis tünetei pedig tetőfokon állanak ;

d) az üszkös (gangraenosus) alakot, melynél szövetelhalás szövetroncsolással áll be, az álhártyák az alattok levő szövetekkel piszkos, bűzös péppé változnak el, s a megfelelő általános tünetek (collapsus) mellett nagy kiterjedésű roncólásokat, állományvesztéseket okoznak.

Mind a négy időszakban állhat be gyógyulás, mely azonban, minél magasabb a fokozat, annál kisebb százalékot mutat. Az üszkös alak, legalább az utolsó járványok alatt, felette ritka. Zitt szerint a prágai Ferencz-József-kórházban 195 eset közül csak 8-nál volt észlelhető.

Oertel, Zitt, és az újabb kórboneztanok szerint csak az üszkös alaknál tapasztalunk minden esetben állományvesztéseket, míg az álhártyás és septikus alaknál a levált izzadmányrétegek hámfosztott, de macroscopice állományában teljesen ép nyákhártyafelületet hagynak vissza.

Ezen lelet az, mely a régi, évtizedeken át uralgó Rokitansky-Virchow-féle nézettel merőben ellenkezik.

Ez utóbbi szerint ugyanis a diphtheritis és croup közötti különbség éppen a boneztani alapon nyugodnék. A diphtheritis mindig a nyákhártya terimbelében székelő sajátlagos lóbfolyamat volna, terményeinek leválása mindig fekélyedési folyamattal, állományvesztéssel járna, míg a croupos álhártyák a nyákhártya épen maradása mellett tiszta desquamatio alakjában válnának le.

Ezen sarkalatos tétel az újabb buvárlat nyomán megingott, úgy, hogy ez idő szerint a croupos és diphtheritikus álhárttyák között macroscopice nem létezik különbség. Mikroskopice azok, kik a fertőző kórok okául specíficus gombafajokat vesznek fel, fentartják a különbséget. Így Klebs csak azon álhárttyát tartja diphtheritikusnak, melyben a monas diphtheriticum fellelhető, Oertel azt, hol micrococci és bakterium termo-t talál; szerintük ezen gombafajok croupnál nincsenek jelen.

Azonban ha boncztanilag nem is vagyunk képesek e két kóralakot egymástól szétválasztani, klinikailag a tiszta croupot és a diphtheriát, mint két külön kórtani fogalmat kell tekintenünk, s itt helyén lesz, hogy a kettőnek egymáshoz viszonyát bővebben taglaljuk.

Az önszenvi gégecroup — diphtheritis vagy más fertőző bántalmaktól függetlenül — előfordul, mint tisztán helybeli lobos folyamat.

A nyákhártya lobterménye ugyanis a lobfokozat és lobinger hatályossága szerint nyákos, nyákos-genyes vagy álhárttyás lehet.

Hogy álhárttyás izzadmány bármikor létrejöhet a nyákhártyán, mihelyt arra erős lobinger hat be, bizonyítja Trendelenburg és Oertel kísérleti uton, kik midőn maró higanyoldatot vagy ammoniakot fecskendeztek a gége és hügycsőbe, azon croupos hárttyákat láttak létrejönni; már Ambrósius Paré tapasztalta továbbá, hogy kőrisbogár készítmények bevétele alkalmával hólyag és gégecroup jó létre.

Valentin Palloni Livornoban chlorgázbelehelés után álhárttyás légcsőhörglob (tracheo-bronchitis fibrinosa) fölléptét észlelte, és bonczolat utján constatalhatta.

Bartels egy 21 éves leány esetét írja le, kinél kiterjedt égés után, mely a fej, nyak és törzs bőrét pusztította el, álhárttyás gége-, légcső- és hörglob támadott.

Világos tehát, hogy a fertőző bántalmaktól függetlenül tisztán erőművi behatások folytán eredhet a genuin gégecroup, mint azt gyermekeknél előjönni látjuk. Más erőművi mozzanatok hiányában a kóroktani lobingert atmoszfärikus befolyásoknak, meghűléseknek kell tulajdonítanunk.

Az ily croup tisztán helybeli bántalom, mely nem ragályoz, nem járványos jellegű, általános tüneteket, vérfertőzést soha sem okozhat, a halál sohasem sepsis, hanem következményi gégeszűkület, tehát fulladás tünetei között áll be.

Az önálló gégecroup azonban napjainkban aránylag ritka, sokkal gyakrabban látjuk azt fertőző kórok kíséretében fellépni, így hagymáz, hökhurut és kanyarónál mint felhágó, kiválólág gyakran pedig diphtheritisnél mint lehágó croupot.

Ezen jelenség magyarázata következőkben rejlik:

Az álhárttyás rostonyás nyákhárttyalob első feltételeit mindig az intensív lobinger képezi. Hogy azon lobinger, melyet fertőző, gerjes bántalmak támasztanak, még hatályosabb és nagyobbfoku mint amaz, melyet atmoszfärikus befolyások okozhatnak, kétségtelen. Diphtheriánál a szomszédos toroküri képletek bántalmazottsága ezen praedispositiot még inkább fokozza, s eléggé kimagyarázza az ugynevezett diphtheritikus croup gyakoriságát.

Emlitenem kell még azon vitát, mely jelenleg a vörheny és a diphtheria egymáshoz viszonya érdekében még mindig fennáll.

Mig Thomas¹⁾ és Bohn²⁾ szerint a vörhenydiphtheritis ugyanaz volna, mint az önszervi ronesoló toroklob, vagyis ez utóbbi a vörhenyhez szövődménykép hozzá társulna, addig Henoch³⁾ mindkettőt szorosan elkülönzi, és a vörhenydiphtheritist mint csak a vörhenyláznak sajátos, súlyos torokbántalmát állítja oda.

Ugyanily szellemben nyilatkozik Huebner,⁴⁾ kinek vizsgálatai értelmében e két kóralak mind boncztanilag, mind góresővileg egymástól teljesen elütő. Ezek szerint hasonlítja a vörheny-diphtheritist, azon másodlagosan fellépő súlyos bántalomhoz, melyet vérhasnál, choléránál, typhusnál diphtheritikus alakban fellépni látunk. Az elkülönzés elve mellett szólna még az is, hogy skarlát után hüdések felléptét sohasem észleljük.

A szervezetben történő boncz- és kórtani elváltozásokat illetőleg, melyeket a ronesoló toroklobnál, mint másodszorban alkati bántalomnál észlelünk, újabb időben érdekes adatokra jutottunk.

Igy Bouchut⁵⁾ és Dubrisay megvizsgálták a diphtheritikus betegek véré, s úgy találták, hogy azoknál a fehér vértekecsék száma fölöttébb megsaporodott. Minél súlyosabbak a vérfertőzés tünetei, annál szembeötlőbb ezen felszaporodás, úgy hogy egy köbmilliméter vérben 10 és 100 ezer, középszámítás szerint pedig 26,824 fehér vértekecsét találtak, tehát majdnem háromszor annyit, mint rendes állapotban. Ezen leletök alapján a súlyos diphtheriát heveny fehérvérűséggel hozzák viszonyba. Ők a diphtheria nehéz alakját a könnyűtől szigoruan elkülönzik, mivel az utóbbinál alig találni a vérben változást.

Rosenbach⁶⁾ 4, szívhűdés tünetei közt elhalt egyénnél talált myocarditis diphtherica bonczleletét teszi közzé. A szív rostjai viaszos elfajulását észlelte egyes csoportokban, s különböző időszakokban, kezdve a fokozottabb fénytörő képességtől egész a teljes elfajulásig, szétmállás, felszívódás és sorvadásig. Ilyen izomdarabkákkal oltási kísérleteket is tett, s eredményei az Oertel és Trendelenburg által elértekkel hasonlóknak mutatkoztak.

A vesék együtszenvedésére vonatkozólag Herz⁷⁾ szerint az egyes járványok alatt különféle észleleteket tehetni. Így az 1879-ki bécsi járvány alatt a kedvezően lefolyt esetek tulnyomó többségénél nem volt fehérvér-vizelés jelen. Csak igen csekély számnál volt fehérvér, de rostonyahengerek nélkül, s ez is átmenetileg. Ellenben halállal végződő eseteknél a terimbeles veselob tünetei mindig ki voltak mutathatók.

Végül a másodlagos hüdésekről kell megemlékeznünk.

Azon nézettől, hogy ezen hüdések tisztán a fajlagos méregnek az idegrendszerre történő muló behatása folytán vérszegénység vagy hibás vérvegy következtében lépnek fel, a kórbuvarok már régen eltértek, s ma már elvitázhatlan, és kórboncztanilag bebizonyított tény, hogy ezen hüdéseknek valóságos boncztani elváltozások, melyek a környi izmok és idegekben, valamint a központi szervekben székelhetnek, szolgálnak alapul. A

¹⁾ Ziemssen. Handbuch.

²⁾ Gerhard. Handbuch.

³⁾ Charité Annalen 1876.

⁴⁾ Jahrbuch für Kinderheilkunde 14 köt.

⁵⁾ Gazette des hopit. 1879.

⁶⁾ Virchow's Archiv 706. 3. H.

⁷⁾ Wiener med. Wochenschrift. 42. 1879.

legkülönbözőbb izomcsoportok és idegpályáknak megfelelőleg láttak már hűdéseket fellépni, az inyitorla, garat, arcz, szem, törzs és végtagokon, s nemcsak a mozgási, hanem az érzési sphaera is együtt szenvedhet, vagy mindkettőnek combinációja lehet jelen, úgy hogy a teljes ataxia képét látjuk. A bonczani okokat illetőleg felvesznek szövetközötti vérömlenyeket, savós átizzadásokat, vagy kifejezett táplálkozási zavarokat, milyen a zsíros, szemcsés, viaszos elfajulás. Hogy maguk a központi szervek is együtt szenvednek, sőt sokszor kiindulási pontját képezik a hűdéseknek, mutatják Buhl, és ujabban Déjerine¹⁾ bonczani leletei, és erre utal kartársunk Dubay tr. közzétett tanulságos esete is.²⁾

Különbözeti kórisme.

Tudjuk, miszerint a diphtheriának sem oly jellegzetes alanyi, sem oly sajátlagos általános tünetei nincsenek, melyek már egyedül is a kórisme biztos mérvei lehetnének, s hogy azt csakis a helyi bántalom szemlélete döntheti el.

De ez utóbbi is tévedésekre, s nem ritkán más kóralakkal összeeserélésre adhat alkalmat, nem tekintve azon körülményt, hogy maguk a helyi tünetek is napokon át rejtve lehetnek szemeink előtt, ha a diphtheritikus lerakódások a nyelvcsap vagy inyitorla hátsó felületén, az orrgaratürben vagy hortyokon ütötték fel fészkeket, hol csak szigorú gége-orrtükrészeti vizsgálat után, s ez uton sem mindig fedezhetők fel.

Ha azonban a mandolákon, vagy a garatür bármely látható részén észlelünk fehér, tejüvegszerű pontokat vagy foltokat, ki kell zárnunk még néhány lehetséges kóralakot, mielőtt a roncsoló toroklob első, vagyis hurutos szakának kórisméjét felállítanók.

Igy halvány foltokat mutathatnak hyperplastikus mandolák felszínei is. Itt azonban a közérzeti zavarok teljes hiánya, s napokon át a leletnek azonossága könnyen felderítheti a tévedést.

Nehezebb már a zsebrés folyamat (aphthosis) kizárása, kivált ha az a mandolákon foglal helyet. Csakhogy legtöbb esetben ugyanily sárga foltocskák mutatkoznak a nyelven, pofa belfelületén, inyhuson, s az ajkakon. Ezen apró plaques-ek nem ritkán fekélyekké esnek szét, s szomszédságukban majdnem mindig apró, savós bennéki átlátszó hólyagocskák — duzzadt nyákmirigyek — találhatók, továbbá állandóan szájhurut van jelen.

Legtöbb tévedésre ad okot a mandolák tüszőlobja (folliculitis). Ezen kórfolyamat gyermekeknél rendesen magas lázzal jár, s a mandolákon piszkos csapadék mutatkozik. Ezen csapadék azonban nem más, mint a tüszők sárgás, bűzös, pépes váladéka, s könnyen leemelhető ecsettel vagy lapoczczal a mandolák különben ép felületéről, a mit diphtheritikus izzadmánnyal sohasem tehetünk. Ha a tüszők kivezető csatornáit kifeléyesednek, genyedés áll be kisebb-nagyobb állományvesztéssel, minek folytán a nem gangraenosus roncsoló toroklobot, mert Oertel szerint csak az üszkös alak vezet állományhiányra — szintén kizárhatjuk.

Fel kell említenünk azon tényállást, miszerint járvány idejében nemcsak a diphtheria ugynevezett könnyű, hurutos alakjait, hanem egyszerű tüszős és hurutos garatlobokat is szokatlan nagy számmal észlelünk. Nem

¹⁾ Compt. rendus LXXXV.

²⁾ Gyógyászat. 1876.

lehet — nézetem szerint, ezen körülményt másképp kimagyarázni, minthogy ez utóbbiak is ugyanazon kórmentő befolyása alatt keletkeztek, mely a hajlamos, s kisebb ellentálló képességgel bíró szervezetűeknél a valódi diphtheriát idézik elő. Ugyanezt találjuk kolerajárványok alkalmával is, hol gyomorbelhurutok és könnyebb kolerinák valódi choleraesetek mellett szerfelett nagy számmal fordulnak elő.

Gyógykezelés.

Mielőtt a gyógyeljárás sarkalatos elveinek, és az egyes módozatok birálatának tárgyalására térnénk át, tartsunk szemlét az utolsó években felmerült szerek és panaceák fölött.

Chapman¹⁾ az alcoholt tartja a diphtheritis ellenmégének, ebből ajánl nagy adagokat, s prophylacticus szempontból is javalja az alcoholal való toroköblögetéseket.

Reiter²⁾ a maga nemében páratlan esztelenséggel nagy adag calomelt nyújt betegeinek. míg kimerítő hasmenések be nem következnek, e mellett szigorú dietát rendel, s az így elért „katalysis“ szerinte, ha titokszerű is, de csalahatatlan.

Taube³⁾ éjjel-nappal folytatott terpentin-inhalatiokat ajánl, e mellett pedig a mandolákba naponként 2—3-szor 3% carbol-befecskendéseket alkalmaz. 3 óránként bort adagoltat, s roboráló étrendet.

Eydam⁴⁾ a mechanikus kezelés barátja, mindenekelőtt a diphtheritikus álhártyák erőszakos eltávolítását tartja szükségesnek. E végből „Diphtherolyter“ czimű eszközt construált, mely meggörbitett sodronyra erősített szívacsból áll. Azonkívül a lekapart és felsebzett helyeket, tanninczukorporral (1 : 10) hinti be.

Adler⁵⁾ a már Schütz által felkarolt brom-inhalatiók mellett védekezik, s azon, állítólag kedvező eredményekről értesít, melyeket a bécsi közkórház 4. osztályán elért. Vénye következő: Kalii bromati, Bromi puri aa. 0·5, Aqu. dest. 200. E. Alhártyák helyi kezeléseül pedig beecsetelésre: Kalii bromati, Bromi puri aa. 0·5, Aqu. dest. 100. Lobellenes eljárás. Jéglabdacok.

Netoliczky⁶⁾ hasonló szép sikert látott ezen említett belehelések-től croupnál.

Scheby-Buch Robert⁷⁾ a salicylsavnak meleg szószólója. Használja azt torokviz gyanánt (Rp. Acid. salicylici 1·5. Spir. vini 15·0. Inf. spec. Altheae 200), és belsőleg, de csak tiszta salicylsavat, mivel ezt a natronsóval hatásosabbnak tartja. (Rp. Acid. salicylici 0·5, Sol. natri phosphor. 5·0 ad 150.) Óránként egy evőkanállal.

Wertheimer⁸⁾ nincsen a salicylsav nyújtotta sikerrel megelégedve, s hatásosabbnak tartja a borsavát, melyből ad 1 részt 30 r. vízre, s ezt toroköblögetőül, vagy kisebb gyermekeknek kifecskendésre; szükség-

¹⁾ The Newyork med. Record. 1878.

²⁾ Philadelph. med. Times 1878.

³⁾ Deutsche Zeitschrift f. p. medicin 1878.

⁴⁾ Allg. med. Zentralz. 1878.

⁵⁾ Allg. med. Zentralz. 1879.

⁶⁾ Allg. med. Zentralz. 1879.

⁷⁾ Allg. med. Zentralz. 1879.

⁸⁾ Aerztliches Intelligenzblatt.

gesnek tartja e fölött még a helyi ecseteléseket 1 r. carbolsav, 20 r. glycerin és borlang elegyével. A borsav kis mennyiségét lenyelés esetében nem tartja károsnak, de nagyobb mennyisége hányást és gyomorfájdalmakat okozhat.

Mosler¹⁾ az eucalyptus globulus leveleiből készült olajat, bizva annak ismert gyógyszer-tani hatásában, ajánlja belehelésekre. (Olei Eucalypti e foliis 5'0. Spir. vini rect. 25'0. Aq. destil. 170. S.) Jól felrázva 10 belégzésre használandó. Szerző szerint e szer erősen köptető hatást külöl, s naponta 4-szer 10—15 perczen át volna alkalmazandó. Herz (Bécsben) ezen utasítás szerint járva el, kedvezőtlen eredményeket észlelt, s az eucalyptust nem ajánlja.

Walcher²⁾ croupnál alkalmazta az eucalyptus globulus festvényét, (10—15 grm-ot 30'0 syrupra, s ebből $\frac{1}{2}$ —1 óránként egy kávéskanállal) s kitünő sikert látott tőle, mert 5 eset közül csak 1 halt el.

A Ludwig által Bécsben ajánlott neurint, tudtunkkal Korman és Becker alkalmazták változó sikerrel. Belsőleg 0'5, 50 gramm vizre 2 óránként theás-kanalaukint. Nem láttak tőle nagyobb hatást, mint a kali chloricum-tól, azonban mindkettő az álhártyákat gyorsan oldó, és azokat átmásító tulajdonságúnak állítja.

Jochheim³⁾ azon sajtáságos, bár nem új eszmére jött, hogy a torokürben helybelisült gombatelepeket o z o n n a l pusztítsa el, melyet ő a beteg előtt üveggörebbe fölmangansavas kali és kénsavból fejleszt. Eltekintve attól, hogy szerző casuistikát nem közöl, s így nem tudjuk meg, mennyire tükrik a betegek ezen eljárást: Liebreich tanár az ozonnak mint gyógyhatálynak használhatóságát illusoriusnak tartja, mivel szöve-tekkel érintkezve azonnal szétbomlik, kimutatása pedig eddig ismert mód-szereinkkel szerfelett nehéz, sőt lehetetlen.

Nagy port vert fel az alig 2 év előtt Klebs által ajánlott, s azóta majd minden fertőző kór ellen panacea-ként hirdetett benzoë-savas natron. Letzerich⁴⁾ tett vele először, legalább a diphtheriára vonatkozólag terjedelmesebb kísérleteket. 24 évvel kezelt gyermek közül csak egy halt el, úgy hogy L. szerint nem létezik más oly szer, mely a roncsoló toroklobnál a kór továbbfejlődését oly gyorsan megakasztani, a septikus tüneteket oly biztosan leküzdni képes volna. Letzerich 1 éven aluli gyermekeknél 5 grammot, 1—3 évig 7—8 gr-ot, 3—7 évig 8—10 gr-ot, 7 éven tul 10—15 gr-ot, felnötteknél pedig 15—25 gr-ot adagolt pro die megfelelő oldatban. A toroküri álhártyákat pedig tiszta benzoë-savas natronnal kezelte, a mennyiben poralakban befúvásokat eszközölt minden 3 órában. Azonfelül 5% toroköblögetőket felnötteknél.

Hoffmann⁵⁾ e szerelést a Letzerich leirta módon és alakban, 12 esetben kísérlete meg, s Letzerich adatai helyességét bizonyítja.

Demme⁶⁾ hozzá járul a fentebbiek véleményéhez, csak hogy nem tudott oly kedvező eredményeket felmutatni, mint Letzerich, a mennyiben 27 eset közül meghalt 6, tehát 22%. Ő a belső adagolás és insufflatio mel-

¹⁾ Berl. klin. Wochenschr. 1879.

²⁾ Gazette med. d. Strassbourg.

³⁾ Diphtheritis u. Ozon.

⁴⁾ Berl. kl. Wochensch. 1879.

⁵⁾ Berl. kl. Wochensch. 1879.

⁶⁾ 16. Jahresbericht des Kinderspitals zu Bern.

lett még a nagy mérvben duzzadt nyakmirigyekbe bőraláfecskendéseket is eszközölt ugyancsak benzoësavas natronnal (5 : 10)

De már G n ä d i n g e r ¹⁾ közleményei a vérmes reményeket tetemesen leszállítják. Szerinte a bécsi Anna-kórházban 17 ily módon kezelt eset közül meghalt 8, tehát 47%, míg kali chloricum, jég és izgató szerekekkel kezelt 76 eset közül meghalt csak 25, tehát 32%, úgy hogy jónak látták a régi eljárásához visszatérni. Megjegyzi még, hogy a benzoësavas natron nem gátolta az álhártyák továbbterjedését, de még a lázra sem volt leszállító hatással.

Végül fel kell említenünk Frisch ²⁾ tanár legközelebb megjelent munkáját, mint olyat, mely egészen új therapeuticus nézpontokat derít fel. Azon álláspontból indul ki, melyet már Heine és Winiwarter jelzett, mely szerint a torok-diphtheritis a közönséges seb-diphtheritissal lényegileg analog folyamat, tehát helybeli bántalom, mely épp úgy, mint minden fertőzött seb, általános septikus tüneteket vonhat maga után.

A sebészek azon tapasztalatra jutottak, hogy ha a diphtheritikus sebek erélyesen étetnek vagy elroncsoltatnak, a consecutiv tünetek — ha csak a vérsepsis igen magas fokot el nem ért — mint egy csapásra szűnnek meg. Történtek ugyan eddig torok-diphtheritisnél is ily étetési és elroncsolási kísérletek, de semmi eredménnyel, szerző szerint azért, mivel a szokásos módon a szájürön át ezen műveletet csak igen tökéletlenül lehet keresztülvinni. Alapos étetés és fertőtlenítésre csak egy mód van, és ez az, ha előzőleg gégemetszés történik, azután a géget és garatot lég- és vízmentesen eltömeszeljük, s csak ezután fecskendezzük ki alaposan a torok-, orrgaratür- és orrnyílásokat valamely fertőtlenítő s fehérszélő oldó szerrel, melynek ő a tetramethylammoniumhydroxyd 2½% oldatát, mint legmegbízhatóbbat ajánlja. A gégetömeszelést a gégesében át bevezetett kis kautschuk-tömlővel eszközli, melyet kívülről felfújni lehet, a garattömeszelést pedig fonállal ellátott gypottömeszszel végezi.

Ezen eljárását ajánlja Frisch a diphtheritis septikus alakjánál egyáltalában, mindig azon meggyőződésből indulva ki, hogy a helybeli kórgóc elpusztításával a tetőfokot még el nem ért vérfertőzés elnyomható, ajánlja továbbá különösen akkor, ha már bekövetkezett gégeszor következtében ugyis gégemetszésre határoztuk el magunkat.

Miután a szakirodalom fonalán átfutottuk volna az utolsó években ajánlott szerelési módok sorrendét, és mielőtt azok érdemi bírálatába bocsátkoznánk : már elvben kimondhatjuk, miszerint a ronsoló toroklob ellen épp úgy, mint a többi fertőző kór ellen, fajlagos, specifikus szer nem létezik, s hogy eszerint a mi eljárásunk ezen pusztító kóralak ellen csak tüneti kezelésre szorítkozhatik.

Mindazonáltal már eleve tiltakoznunk kell azon pessimismus ellen, mintha ezen kimondott elv alapján tétlen semmittevésre volnánk kárhoztatva, s mintha okszerű, a bántalom minden phásisát szigorúan szem előtt

¹⁾ Wiener med. Blätter 1879.

²⁾ Med. chir. Centralblatt 1879.

tartó intézkedés mellett nem tudnánk az esetek egy tetemes százalékánál sikert és gyógyulást elérni.

A tüneti kezelés két főirányra oszlik: a helybeli és általános kezelésre.

A helyi kezelés mindenek fölött a kórgóc elroncsolását célozná. És valóban minden időben voltak és vannak, kik a torokürben elsődleg localisált mikrococcus-telepeknek, a mennyiben hozzáférhetők, elpusztítását, elroncsolását ajánlották, hogy így eleje vételessé a micrococcusok további invasiójának, a későbbi vérfertőzésnek. Ezen műveletre használták a legkülönbözőbb étetőszereteket, a pokolkörudacsot, carbolsavat, jegecz vagy higitott alakban, a kali hypermanganicumot, tömör jód- és bromoldatot, tömény savakat, ujabban a neurint, tetrametylhydroxyd- és tetraäthylhydroxyd-ot, s ezt célozná Eydman „diphtherolyter“-e is.

A gyermekgyógyászok majdnem egyhangulag ma már elítélik ezen eljárást, elítélnék egyáltalában mindenféle erőszakos beavatkozást, legyen az helybeli cauterium, vagy az álhártyák erőszakos leválasztása, levakarása, és pedig a következő okokból:

1) A helybeli elroncsolás, a helybelistült gombatelepek elpusztítása az esetek csak minimalis százalékánál sikerülhet, mivel azok pusztja szemmel nem láthatók, az elroncsolt részek pedig tapasztalás szerint rövid időre új hártyák által boríttatnak, s mivel oly rejtett helyeken lehetnek, mint a nyelvcsap, és az invitorlák hátsó felülete, a hortyk, az orrgaratűr, hová étető szereinkkel el nem juthatunk;

2) mivel az ilyen erőművi behatás már magában is — hozzájárulván még a gyermek nyugtalansága, kiabálása — az amugy is izgatott gége- és légcső nyákhártyájára hatályos lobingerként hat, minek folytán a hurutos lob álhártyássá fokozódhatik, tehát gégecroup léphet fel.

A mindennapi tapasztalat kérlelhetlen, és oly meggyőző adatokat szolgáltatott ezen állítás helyessége mellett, hogy a helybeli étetést a gyermekgyakorlatban ma már meghaladott álláspontnak tekinthetjük.

Készséggel elismerem azonban, hogy azon félelem, melyet gyermeknél a lobinger iránti élénk reactio miatt táplálunk, talán nem igazolt egészen felnőtteknél, s hogy itt a gégecroup tényleg sokkal ritkábban lépven fel, a visszhatási inger pedig csekélyebb lévén, a helybeli étetés a bántalom kezdetén inkább megengedhető.

Miután az étető szerekről — s evvel mondhatnók, az abortív eljárásról — lemondottunk, oly szerek után kell látnunk, melyekről tudva van, hogy a micrococcus telepeket, ha el nem is roncsolhatják, legalább azok életművességét alábbszállítják, s azok szaporodását s gyors elterjedését korlátozzák: ezek a fertőtlenítő, desinficiáló szerek; másrészt oly szerek után, melyek a rostonyahártyák feloldását és gyorsabb leválását elősegítik.

Az előbbienekhez tartozik az étető szerek majd mindegyikének higitott oldata, így a carbolsav, salicylsav, borsav, thymol, brom, kali hypermanganicum, továbbá az alcohol és chlorviz; az utóbbiakhoz a mésvíz, higitott (1%) tejsav, ecetsav, neurin, kali chloricum, és kis mérvben a szénsavas lugalok.

Kérdés, miképen alkalmaztassanak ezen szerek?

Szokásos módon toroköblögetés és kifecskendés alakjában történik az, a mi nem tökéletes eljárás, már azért sem, mert kisebb gyermekeknél az

öblögetés ki nem vihető, a kifeeszkendés pedig gyakran (a gégebe hatolhatás miatt) veszélyessé válhatik. Arra vagyunk tehát igen sokszor utalva, hogy az alkalmazandó szert lenyelessük, mivel nyelési művelet alatt a toroküri képletek, s még a garat hátsó fala is alapos irrigciónak vannak alávetve.

A szernek tehát olyannak kell lennie, mely fentérintett kettős tulajdonsága mellett belsőleg alkalmazva, a szervezetet ne károsítsa.

E szempontból indulva ki, én haladéktalanul a kali chloricum-nak adom az elsőséget. Ismeretes e szer fajlagos hatása a szájür mindennemű fekélyes és izzadmánynyal járó folyamatánál (stomacace, aphtosis, tonsillitis follicularis), rostonya oldó képessége is minden kétségen kívül áll, továbbá fertőtlenítő hatását illetőleg tudjuk azt, hogy gyorsan élenyit, hogy a geny és minden erjes anyag által reducáltatik. I s a m b e r t óta ismeretes e szer, s a diphtheriának minden járványa alkalmával — ha újabb kísérletek meg-hiusultak — ismét visszatértek hozzá.

Utóbbi időben J a c o b i ellene nyilatkozott ugyan, azt állítva, hogy a nagy 5%-os adagok terimbeles veselobot és szívhüdést idéznek elő, mely szövödmények sokszor több áldozatot követelnek, mint maga a diphtheria.

Ezen ellenvetések daczára a kali chloricum iránti bizalom nem ingott meg, csak óvatosabbá tett bennünket, mennyiben a S e e l i g m ü l l e r ajánlotta 5% adagokat nem rendeljük többé, hanem beérjük a 2 és 2½%-kal. És ezen szerelés, daczára az újabb eljárások egész özönének, fentartotta magát mai napig, s tudtunkkal Bécs és Németország gyermekkórházaiban tulnyomólag divatos.

A helyi kezelésnek egy fontos mozzanatát képezi még a hideg alkalmazása, és pedig külsőleg a nyaktájra borogatások, továbbá belsőleg jéglabdacskok alakjában a végett, hogy lobellenesen hassunk, s mert maga a hideg a gombák életművességére lehatalmitólag hat.

Az Oertel javasolta meleg pépezés és meleg 40—50° C. gőzök belehelése oly czélból, hogy a fibrinosus álhártyák alatt képződő genyedés, mely mintegy demarcationalis réteget képez, a kóros és egészszerű szövet között, elősegíttessék, s az ellökődés siettessék, nagy visszhangra nem talált, mivel általános a nézet, hogy a szöveteknek meleg okozta felpuhulása a gombák tovaterjedésének csak kedvező feltételül szolgálna.

A mi az alkati bántalom ellen intézendő kezelést illeti, ismételnem kell a már fent kimondott elvet, miszerint mindez ideig fajlagos szerrel nem birunk, hogy tehát — ennek hiányában — csak a szervezet ellentálló képességének fokozása, az erők fentartása, és egyes vészthozó tünetek leküzdése az, a mi gyógybeavatkozásunk tárgyát képezheti.

Ezeknél fogva a salicylsav és benzoösavas natron, nézetem szerint a követelményeknek nem felelnek meg, mivel antiseptikus szerekek be nem bizonyultak, hanem csak a láz lefokozására vannak hatással, ellenben az erők fentartását nem eszközlik, szóval nem tonikus szerek, sőt inkább lehatalmitó hatásuak, így tehát a kinalt semmiképen sem helyettesíthetik.

Az erők fentartása érdekében a tápláló étrend, tej, tojásos leves, nyers vagy forró levessel leöntött vagdalt hus, ó-bor adagolása szintén oly javallatok, melyekről megfelelkezünk nem szabad. Mihelyt erőhanyatlási tünetek mutatkoznak, az érverés igen gyors, vagy igen lassu, és rendetlenné válik, a gyógytan elvei szerint izgatókhöz kell nyulnunk, s így kámfor, mo-

schus, tinct. Bestuscheffii, cognac, és erős borok megfelelő adagban alkalmazandók.

Azonban, ha a bántalom rendes lefolyása, vagyis a tünetek csak fokozatosan fejlődnek, s a gyógybeavatkozás ideje korán történik, azt hiszem az esetek egy tetemes részénél a septikus és erőhiányos jelenségek kifejlődését megelőzhetjük.

Saját eljárásom mellett, mely a régibb eljárások egyike, s mely a kali chloricumnak 2%-os, és a kinalnak (0·3—1·0 pro die) felváltott belső adagolásából; továbbá valamely fertőtlenítő torokviz használatából — ott, hol a gyermek azt már alkalmazni képes — orrdiphtheritisnél az orrjáratok szorgalmas kifecskendéséből szintén valamely fertőtlenítő oldattal, nemkülönben a hideg rendszeres alkalmazásából áll, s pedig mindezt éjjel-nappal szakadatlanul, míg a közérzet helyre nem állt, s a hártályak ellökődése, leválása kezdődik; ezen eljárásom mellett mondom, a kórfolyam a crouposus alaknál rendszerint megállott, s a septikus alakba átmenet ritkább esetek közé tartozott.

De eredményeim azért nem olyanok, hogy a diphtheritis öldöklő jellegét tagadni merném, jól tudva azt, hogy a kedvező kimenetel számos hatáskörünkön kívül fekvő tényezőtől függ, hogy a kór iránti hajlam, a beteg ellentállási erélye, az ép vagy senyves véralkat, a korai vagy késői gyógybeavatkozás, a contagium virulens volta stb., mindannyi fontos kérdés, mely betegségünk prognózisában méltán felmerül. Az is fontolóra veendő, a mit a gyakorlat emberei tapasztalatukkal erősítenek, hogy minden járvány alatt vannak egyes fulminans alakok, melyekkel szemben összes gyógykészletünkkel bénulva állunk; így van az a kolera, himlő, vörhenynél, és így a septikus diphtheriánál is.

Mindazonáltal nem lehet a diphtheritis gyógyíthatóságát kétségbe vonnunk, s nem szabad elrémülnünk azon óriási halálozási százalék fölött, melyet hazánk statisztikája fölmutat. Ha 1878-ban elhalt diphtheritisben Maros-Tordamegyében a betegek 54%-a, Háromszékmegyében 57%, Tolnamegyében 44%, Félegyházán (Pestmegyében) 50%, Hódmező-Vásárhely (Csanádmegyében) 54%, és összesen Magyarország 36 megyéjében 13639 eset közül meghalt 6557, azaz 48%, úgy ezen szomorú tény csak szegény sorsú néposztályunk közönyéről tanuskodik, mert akkor folyamodik segítségért, ha gyermeke a halál révén áll, vagy lelkiismeretlen kuruzslók kezébe adja, vagy végre, mert anyagi viszonyainál fogva tökéletes ápolást keresztül vinni képtelen. Ezekben gyökeredzik az óriási halálozás főoka, ámde azért az okszerű kezelés eredményeire nézve mérvadó nem lehet.

Befejezésül szabadjon még a diphtheria egyik nevezetes szövődményének, a diphtheritikus gégecroupnak kezelését illetőleg, némelyeket megjegyezmem.

Midőn a folyamat tullépi a toroküri képletek határait, s leterjed a gége, a kórjóslat minden esetben ominosussá vált.

A gyermekgége szűk helyi viszonyainál fogva, részint a duzzadt lágyszövetek vízenyője, részint a gyorsan termelődő álhártályak következtében hamarabb eltömül, s gégeszor (laryngostenosis) áll be.

Ha kimerültünk a hártyaoldó szerek szétporlasztott, s meleg gőzök alakjában való belehelletésében, a hydropathikus begöngyölések, s talán még a rendszeres higanybedörzsölések sikertelen volta után végre is elesábit-

tatjuk magunkat, hogy a levegő után küzdő, fuldokló gyermekben léges ömetszést eszközöljünk.

A tracheotomia, mely önszenvi gégecroupnál valóban életmentő, s tekintélyes gyógyulási százalékot ad, roncsoló toroklob esetében mint ultima ratio alkalmazva, igen lehangoló eredményeket mutat fel. Legalább ezen meggyőződésre kell jutnunk, ha Németország összes gyermekkórházainak az utolsó évek idevágó statisztikáját átnéztük. Annál öröndetesebb, ha az újabb időben fölmerült Frisch-féle eljárás e tekintetben, legalább elméleti szempontból véve a dolgot, fényesb műtéti sikerrel kecsegtet.

Frisch — mint tudjuk — gégemetszés után gégét és garatot eltömeszelvén, a diphtheritikus sebtérületet erélyesen éteti, oly felfogásból indulva ki, hogy ott, hol gégecroup már ugyis jelen van, s a gége sipoly-nyílással ellátva, a beállható lobos visszhatástól már mitsem tarthatunk. Eljárása tehát nemcsak palliatív, a mennyiben a fulladási veszélyt pillanatra elodázza, hanem egyenesen radicalis gyógybeavatkozás volna, mivel reményt nyújt, hogy erélyes étetés után a még nagy fokot el nem ért általános septicus tünetek is megszüntethetők. Óhajtanók, miszerint jövőben ez elméleti fejtegetést a gyakorlat igazolná.

XII.

Egy epithelioma molluscum (Virchow) universale esete, különös tekintettel a kór lényegére.

DR. GÉBER EDE egyetemi tanártól, Kolozsvárt.

Midőn Bateman ¹⁾ 1817-ben Molluscum contagiosum név alatt a kicsiny, átlag lencse nagyságu, gömbölyded, viasz- vagy halvány rózsaszínű dagot először leirta, bizonyára sejtelve sem volt arról, hogy még több mint 60 év múlva is, mily eltérő nézetek lesznek ezen dagocskának miben létéről ugy részleg, mint általánosan. Pedig el kell ismernünk, hogy ezen kórfolyam lényegének magyarázásán igen sokat fáradoztak a szaktudósok, noha a túlságos buzgalom a felfogás egységét nem egyszer akadályozta.

Ugyanis a 40-es évek kezdetétől a legújabb korig a nézetek ezen kór-alakról annyira elszaporodtak, hogy a Bateman-féle molluscum contagiosum irodalma ma már alig áttekinthető, s az eltérő magyarázatok száma sem sokkal kevesebb. Minthogy a gyakran alig észrevehető daganat fejlődési folyamában, mely mogyoró nagyságra, sőt nagyobbra is nőhet, alakjában nem csekély változást szenved, s nem kevésbbé változatos finomabb szerkezetében: nem csoda, hogy azok, a kik a molluscumot csak külleme vagy makroszkopikus metszetek után vizsgálták, azt majd Condyloma-nak, (subcutaneum Hauke, porcellaneum Fritze), majd tumeur folliculeuse-nek (Rayer), majd acne varioliformis-nak (Bazin) nevezték el. Mig azok, a kik behatóbb górcsői kutatás alá vették a dagot, majd a faggyu-mirigyeket, majd a szőrtüszőket, majd a szemölcs közti retecsapokat tartják a megbetegedés helyének. Különböző nézetek vannak továbbá a dagot alkotó testecsek lényegét

¹⁾ Delineations of cutaneous diseases. London,

illetőleg. Mióta ezeket különösségüknél fogva Henderson ¹⁾ „globular cells“-nek, Paterson ²⁾ a „peculiar globules“-nek nevezték, a buvárok mind arra törekedtek, hogy ezen képletek lényegét vagy miben voltát felfejtsék, de e fejtegetésekben egymástól nagyon eltérvén, inkább csak nehezítették a dolgot. További akadályt gördít a helyes megoldás elé azon kérdés: vajjon a Molluscum valósággal ragályos-e vagy sem? Ezen kérdés a helyes megoldásra nézve azért oly fontos, mert igenlő válasz esetére a ragályozó anyag kimutatására kell törekednünk, melynek megtalálása a kívánt megoldást vonhatja maga után. Tagadó válasz esetében pedig a fertőző bántalmak egész sorozata a priori ki van zárva.

Noha ismerem a nehézségeket, melyek ezen kérdés sikeres megoldásának útját állják, mégis elhatároztam magamat annak tárgyalására, már csak azért is, mert folyton elégséges anyag áll rendelkezésemre. Általában véve ezen dagalakot ritkának tartják, noha már Retzius megjegyzi, hogy nem úgy van, O. Simon pedig, ki nagyobb bujakórodát vezetett — kiemeli, hogy ezen dagot igen gyakran van alkalma találni. Én körülbelül két éve foglalkozom e kérdéssel, s a következő statisztikai adatokat találtam: 576 férfi közül 21-nél, 313 nő közül 36-nál, összesen tehát 889 egyén közül 57-nél találtam a molluscumot. Leszámítva a nők közül azokat, a kik nem szenvedtek ivarszervi bántalmakban, marad 190 nőnél 28 molluscum eset. Ha az utóbbiak közül csak a kéjhölgyeket vesszük számba, kitűnik hogy 118 beteg közül 19 azaz azoknak 16.5%-nál fordult elő ezen kór. Aránylag, a közönségesen felvenni szokotthoz, ez minden esetre igen nagy szám, mindazonáltal egész határozottan merem állítani, hogy bárhol is, pontos számlálás ugyanily eredményre fog vezetni.

Engem közvetlenül a Molluscum contagiosum universale egy érdekes esete indított arra, hogy e kérdéssel tüzetesebben foglalkozzam. Az eset következő: 1880-ik év július havában W. Venczel csehországi születésű, 26 éves asztalossegéd, egy, az egész testet elborító kütég miatt felvétette magát a helybeli bőr-kórodára. Állítása szerint ezelőtt 3 évvel a Penis alsó felületén, és a Regio publica-ban egyes, lassankint nagyobbodó kinövéseket vett észre, a melyek különösen az utóbbi nyári hónapok alatt, véleménye szerint az izzadás miatt, annyira megszaporodtak, hogy most már mindenütt, az egész köztakarón feltalálhatók.

Pontosabb megtekintésnél csakugyan kitűnik, hogy a homlok, a halánték tájak, a szempillák, a nyak, tarkó és a mell, a has és az ivarszervek, nemkülönben a felső és alsó végtagok is többnyire elszórtan, csak imitt-amott egymáshoz közelebb fekvő köles, egész lencse nagyságu dudorakkal vannak megrakva. Ha nagyobb figyelemmel kísérjük az elhelyezési viszonyokat, akkor meggyőződünk arról, hogy a Molluscum kivirágzások előfordulnak ugyan az egész test felületén, mindazonáltal mennyiségük az egyes test tájakon különböző. Így az arcztól kezdve le a has felső harmadáig, csak szórványosan jönnek elő, ezen alul azonban feltűnőleg nagyobb számmal találtatnak. Leggyakoribbak a mons venerisen, a praeputiumon és a scrotumon, azonban előfordulnak még a glans penisen is. Igen szembeötlő az, hogy a felső végtagokra a nyakról és a tarkóról terjedtek át, mit abból lehet következtetni, hogy a vállizületen és a körülötte fekvő részekben számosab-

¹⁾ Edinbourgh medical Journal. 1841. Vol. 56, p. 213.

²⁾ Edinbourgh med. a surg. Journal. 1841. p. 280.

bak, mint a felső végtag más helyein. A kéztő-izület körül alig találunk egy-egy elszórt kivirágzást, a kézen magán pedig (a kézhat és tenyéri felületén) egészen hiányzanak. Az alsó végtagokon oly módon vannak elhelyezve, hogy majdnem csupán a czomb belső oldalán jönnek elő, míg annak külső oldalán, és a lábszárak mentén mind ritkábbak lesznek. A bokaizületeken ismét többet látunk, majd megint eltűnnek, míg a két láb teljesen ment maradt tőlük.

A molluscumnak ezen, az irodalomban alig említett, érdekes elterjedésén kívül megemlítendő még annak előfordulása a fej hajas részein is. Ez utóbbi körülményre annál nagyobb súlyt fektetnek, mert Kaposi ¹⁾ és mások annak hiányát ily helyen hangsúlyozzák. Ugy látszik, hogy a kivirágzások itten már régóta léteznek, mert a beteg azokat kicsinyiségük daczára is észrevette. Nevezetes ezen kivirágzásokra nézve az, hogy nem terjedtek területel az egész fejen egyenletesen, hanem annak több pontján kisebb-nagyobb ten egyes csoportokat képezve jönnek elő.

Az egyes dagokat átvizsgálva, azok szembetűnőleg különböznek egymástól. A legfiatalabb kivirágzások kicsiny kerekded képletek, melyek rendes bőrszintűek, miért is könnyen kikerülik a figyelmet. Ha közelebbről szemügyre vesszük, annak csucsán egy a felhámon áttűnő, világos, sárgásba játszó pontocskát látunk, mely oldalról alkalmazott nyomásra kijő, s az ujjak közt kevés maradékkal teljesen szétdörzsölhető. Górcső alatt vizsgálva ezen bennéket, kiderül hogy az felhám rögökből és az alább leírandó Molluscum testecskékből áll. Ebből kétséget kizárólag kitűnik, hogy ezen kicsiny, külsejükre nézve némileg a Lichen pilaris-hoz hasonló, kidudorodások a Molluscum cont. klinikailag alig kimutatható kezdetleges stadiuma.

A valamivel nagyobb dagok néha egészen hasonlóak, de gyakrabban külsejükre nézve elütők. Ugyanis a fent említett, a felhámon áttűnő sárgás foltocska kiemelkedik, oldalt szabálytalan csíkokban folytatódik, s úgy néz ki, mintha egyes pontocskák egymás mellé való sorakozásából jött volna létre. Ennek következtében a daganat egyenetlen felülettel bír. Valamint azonban a dagok felülete az említett pontocskák összehalmozódása által egyenetlenné vált, úgy másrészt változik a dagok alakja új dagrészeknek oldalról történt hozzánövése által is. Az ilyen molluscum dagok tehát egy bizonyos időben különböző irányban elnyúltaknak látszanak és szabálytalan alakúak. Ha a molluscum daganat a kifejlődés ezen fokát elérte, akkor a felhám feszülése miatt némileg fényes, és legkiállóbb helyein egy vagy több, mintegy tűszurással előidézett mélyedést mutat, melyeknek azonban épen nem kell mindig összeesni a dagocska központjával.

A dag további fejlődésével azonban rendszeren a hiányzó részekben új kinövések támadnak úgy, hogy végtére is eredeti gömbölyded alakjához visszatér. Tekintettel a molluscum fejlődésének leírt módjára, tehát azt vagyok hajlandó érettné, illetőleg teljesen kifejlődött képletnek tartani, mely új dagrészeknek minden oldalról való egyenletes hozzánövése által az eredeti kerek alakot visszanyerte. Az ilyen dagocska viaszszinű vagy gyöngyházfényű, gömbölyded, felülről tekintve kissé ellipsoid alaku, falain edényhálozatokkal bír és tetején sárgás-fehér száraz anyag az előbb leírt pontocskákból fejlődve, van felhalmozva. Ha az érintett felhalmozott anyagot óvatosan eltávolítjuk, azt látjuk, hogy az az összefüggő tömeg tulajdonképen

¹⁾ Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis. Jahrgang 1877, p. 348.

több darabnak összetapadásából keletkezett, és hogy minden egyes darab egy mélyedésbe, mint valami csap, be van ágyazva. Ezen magyarázat helyesége mellett szól azon tény, hogy ha valamely molluscumot oldalt összenyomunk, akkor bennéke több helyen nyomul elő. Nem ritkán azonban megtörténik az is, hogy egy nagyobb molluscum felületén levő nyílások, az által, hogy válaszfalaik részben egybeolvadnak és leválnak, egy nagy ürré folynak össze, s ekkor jön létre a „Delle“ tipikus képe.

Imitt-amott oly kivirágzásokat találunk, melyek a rendes nagyságot túlhaladják; így pl. találunk a penis hátsó felületén egy dagot, mely 1.5 cm. széles, 1.8 cm. hosszú, és 0.5 cm. magas, s kiirtása után megmérve, súlya 0.5 grmot tett. Ily dagoknak közelebbi megtekintésénél nagyobbraest észreveszszük, hogy szoros értelemben véve egyes önálló kivirágzások összefolyásából keletkeztek. Könnyen lehet ugyanis észlelni, hogy két vagy több kivirágzás eredetileg oly közel állott egymáshoz, hogy fejlődési folyamukban összefolytak, mint már Ebert ¹⁾ és mások azt leirták. A dagok terjedésének másik okául a gyuladás következtében támadt duzzadtságot lehet észlelni. Mindezen különböző tényezők közreműködése által azután tekintélyes nagyszámú dagok keletkeznek.

Sajátságoságoknál fogva különös figyelemre méltók azon molluscum kivirágzások, melyeket a test szőrösebb helyein találunk. Az ilyen dagokon legtöbb esetben nem találunk szőrt; ez csak a dag szélén jó elő, mi első tekintetre azt a beuomást teszi, mintha a molluscum az egyes szőrök közt szabadon maradt bőrttereket töltötte volna be. Hogy ez azonban nem így van, arról meggyőződünk, ha pl. egy a mons veneris-en vagy a scrotumon fejlődésben levő kivirágzást közelebből megtekintünk, a midőn is azt látjuk, hogy a dagban csakugyan van szőr, de annak szélén, míg nagyobb dagoknál a középén is található. Csakhogy ezen szőrszál nemsokára kihull és a daganaton csak egyes (Lanugo) pehelyszőröcskéek maradnak hátra. A felhozott tényekből azt következtetem, hogy a szőröknek a daganaton való jelenléte vagy hiánya a dagok fejlődésére semmi bizonyítékot sem ad.

Ezen fejlődési stadiumok mellett betegünkön még különböző visszafejlődési szakok is észlelhetők. Egyik igen gyakori visszafejlődési mód az, a midőn a daganat kiszárad és lelohad. A daganat ezen esetben petyhüdt és ránczos, belőle még erősebb nyomással sem nyomható ki molluscum-bennék, hanem a helyett a vérző popilla-(szemölcs) test fordul ki. A visszafejlődés egy másik (betegünkön észlelhető) neme az, midőn a daganatban lob lép fel, minek következtében genyedés támad, mely az egészet elpusztítja. Oly kivirágzásokon, melyeknél a lob kezdő stadiumban van, kívülről semmi feltűnőt sem lát az ember. Ezek oldalainak összenyomásakor többé-kevésbé sűrű fehérés pép (Milky fluid Bateman) tódul ki, melyben göröcső alatt geny- és epidermis sejtek és Molluscum testecsek találhatók. A lob fokozódásával a daganat kétakkorára is megnő, intensív piros színű és oedematosus küllemű. Az ilyen daganatból kinyomott bennék véres, savós, genyes folyadékot képez, melyben rostonya olvadék is van. Ha a lob ennyire haladott, akkor a daganat elpusztulása okvetlenül bekövetkezik. Ily esetekben kisebb-nagyobb mérvű anyagvesztéségg áll be, minek következtében az egész Molluscum elpusztul. A lefolyt processus utolsó maradványaiként apró, rendetlen alakú, élénk piros színű hegek láthatók.

¹⁾ Berliner klin. Wochenschrift 1865, Nro. 4.

Betegünk bőre különben ép, rajta semmi kóros behatásnak nyoma sem fedezhető fel. Arczán és a törzsön számos Miliun és Molluscum fibrosum látható, ez utóbbiak különösen a tarkót lepik el s többnyire aprók; köztük igen kevés mogoró nagyságú.

Hogy a végbemenő kórfolyamatba mélyebben betekinthessek, nagyobb molluscumokból, a melyek vagy chromsavban és alkoholban, vagy csak tiszta alkoholban lettek megkeményítve, metszeteket csináltam. E célra legalkalmasabbak voltak a nagyobb meg nem lobosodott molluscum-dagok, mert ezeken gyakran a fejlődés első szakától annak legmagasabb fokáig, valamennyi stadium jól észlelhető. Ha már most a betegség első stadiumát mutató metszetet teszünk górcső alá, azt találjuk, hogy a kórosan elváltozott hely a bőr legfelső felületén van, s mindkét oldalról szemölcstestecsek által elkülönített ép retescapok vannak. (1. ábra). Alakját tekintve, ezen hely retenyulványhoz hasonlít. A kettő közti különbség csak abban áll, hogy amaz hosszabb és szélesebb, alsó vége pedig, mely rendes állapotban kúp alakú, jelen stadiumban kiszélesedett. Felső, szélesebb basisán azonkívül még tetemes mennyiségű hám-lerakodmányt is találunk. Belsejében gyenge nagyság mellett nagy, sajátos fényű, gömbölyded vagy tojásdad alakú képződményeket találunk, az általánosan ugynevezett „Molluscum-testecsek”-et. (1. ábra a).

Már az eddigiekből is kitűnik, hogy átalakult retescappal van dolgunk, melyben molluscum-testecsek fordulnak elő. Rendszerint közvetlen közelben még több, különbözőképen elváltozott nyulvány fordul elő. Ezen nyulványok átalakulása kétféleképp történik, vagy úgy, hogy a nyulvány a tér minden irányában nagyobbodik, s ekkor a változás csak a terimére szorítkozik, míg az alak változatlanul ugyanaz marad (1. ábra b); vagy úgy, hogy a retenyulvány sarjakat hajt (1. ábra c), melyek újra sarj-nyulványokat hajtanak, melyek annyira megszapordhatnak, hogy megszámlálhatlanok, különösen akkor, ha a szomszédos részekben hasonló kórfolyamat megy végbe. Ily módon történik azután, hogy az eleinte kicsiny, körülírt kiindulási ponttal bíró daganat, említett nagyságura nőhet (1. ábra d). Hogyha már most tekintetbe vesszük az egyes nyulványok növekvési módját, és azon képességét, hogy a további fejlődés közben más fiok-sarjakat hajthat, akkor nem fog bennünket meglepni azon lebenyes szerkezet, melyet egy nagyobb daganatból képzült metszeten látunk (2. ábra).

Ezekből világos, hogy mindazon magyarázat helytelen, mely a Molluscumnak most tárgyalt szöveti alkataból egyébre következtet, mint az egyes részeknek, csupán csak bizonyos mechanikai behatásoktól föltételezett egymás mellé való rakodására.

Tévesnek tartom azon fölfogást is, a mely szerint némelyek a Molluscum kivirágzásokat ezen szerkezetből kiindulva, a többi folyamatokra való tekintet nélkül, faggyu-mirigy elfajulással hozzák kapcsolatba.

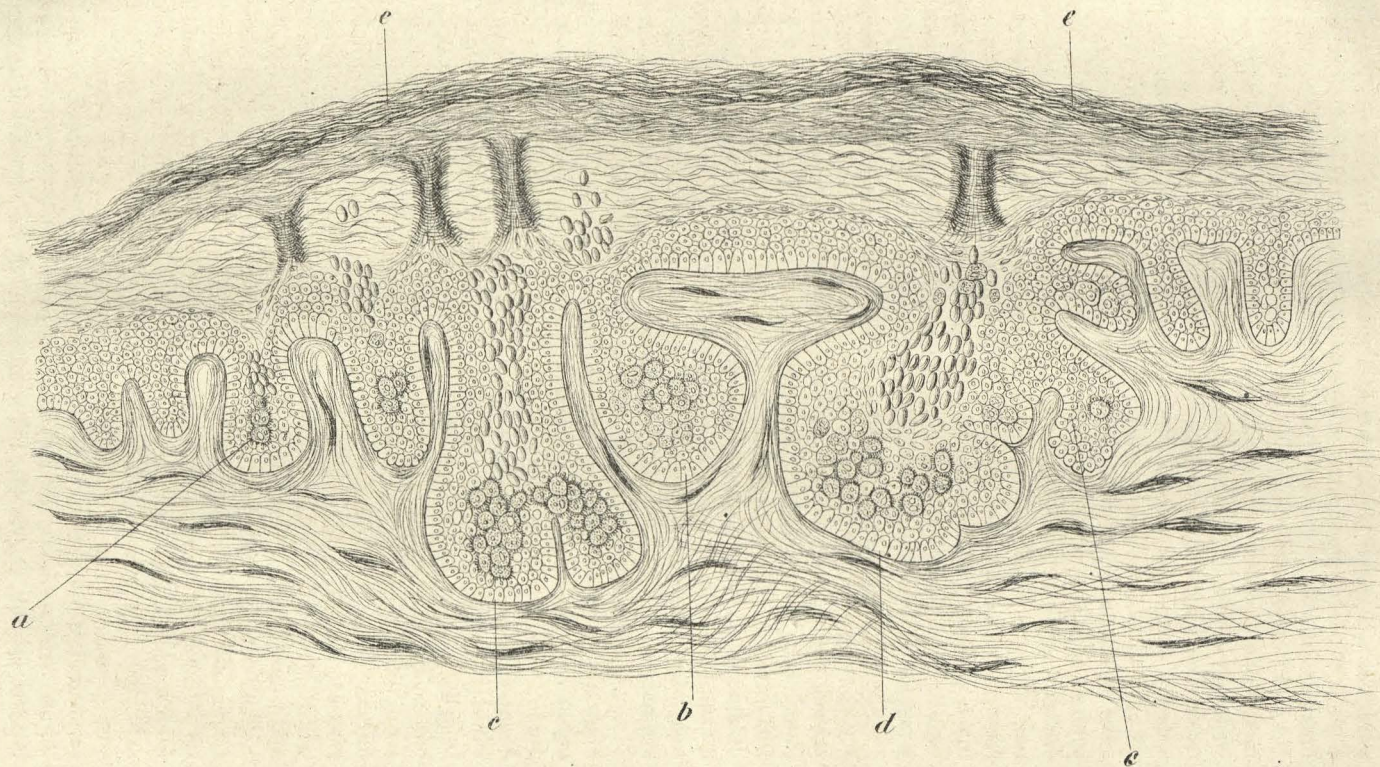
A molluscum-dagok lényegének megfejtésénél felmerülő többi kérdésekre ép oly biztosan remélem megadhatni a választ, mint a hogy a molluscum-testecsek előfordulására és a retekinövések sajátoszerű átalakulására nézve fennebb megadtam. E végre legalkalmasabb az inductiv eljárás, melyre megint legalkalmasabb azon helyek megtekintése, melyek legkevésbé vannak elváltozva, s a melyek éppen ezért legkönnyebben áttekinthetők. Vegyünk tehát vizsgálat alá egy oly retenyulványt, mely a megbetegedés első stadiumát mutatja; ha már most erősebb nagyításnál egy ép retescap szélé-

től kiindulva a kóros felé közeledünk, akkor a kettő közti határon a festenyszemcsék hiánya az, mi leginkább meglep, s ezen körülmény még feltűnőbb, ha a daganat a bőrnek festenydus részén fordul elő. Ezen átmeneti és a rákövetkező helyek mind világosabb és halványabb színezetük által jellemezhetnek.

A retenyulványok basisának megvizsgálásakor a hengerhámsejtek megváltozott szerkezete ragadja meg figyelmünket. A legalsó rétegben fekvő hengersejtek úgy hosszaságra, mint szélességre nézve megnagyobbodtak, de eredeti alakjokat azért épen fentartották. Az e fölött lévő 1—2 rétegben a sejtek függőleges állása nem változott, de felső részük már gömbölyded, s ez által átmenetet képeznek az erre következő réteg sejtjeihez. Általában véve valamennyi hengersejt félreismerhetetlen változásokat szenvedett. Protoplasmájuk szemcsés, a sejtmagvak a rendesnél nagyobbak, oszlásnak indultak vagy legalább is piskóta alakuak, gyakran több magtestecsessel bírnak, s végre tartalmuk a sejtek protoplasmájához képest rendkívül durva szemcsézettü. Már ezen sejteken, de különösen a tulajdonképeni reten, feltűnik a széleknek csipkézettsége. Gyakran az utóbbi sejtek kétszer akkora mint rendesen, s tartalmuk egyenletesen beporozottnak látszik, melynek közepén egy nagysága által szembeötlő mag van. Ily esetben a sejtnak körvonala a hozzátartozó mag feltalálásával együtt teszük lehetségessé az egyes sejtek megkülönböztetését. Feljebb, a szemcsereteg felé, a sejtszélek csipkézettsége és a sejtek körvonala kevésbé kivehető, minek következtében úgy látszik, mintha többben összefolynának. Ilyen helyeken az ember egész területeken nem lát egyebet, mint egyenletesen szemcsézett protoplasmát és durva bennéki földuzzadt magvakat. Ezen részlet azt a benyomást teszi a szemlélőre, hogy a szemcsereteg (Körnerschicht) korábban képződött. Ennek következtében egyáltalában nagyobb, s összehasonlítva a megfelelő szomszéd normalis réteggel, magassági átméretben egy negyedszer nagyobb.

A figyelmes szemlélő a Rete Malpighii megtekintésénél észreveszi, hogy abban sajátságos képződmények vannak, melyek alakra, nagyságra és bennéjük minőségére nézve igen feltűnők. Ezen képződmények már a hengersejtreteghez közel előfordulnak, noha csak elszórtan jönnek elő; a magasabb rétegekben mind gyakrabban találhatók, míg végre a szemcsereteg táján oly számosak, hogy egész csoportokat képeznek. Alakjuk többnyire tojásdad, egyes helyeken azonban gömbölydedek, sőt egy vagy más irányban nyújtottak is fordulnak elő. Ez különben mindig a környező helyi viszonyoktól függ; így pl. azok, a melyek közvetlenül a hengerhámokon fordulnak elő, rövid, függőleges alsó részszel, és majdnem gömbalaku felső részszel bírnak. A tövis sejtretegben levők általában környezetüknek felelnek meg, de nem ritkán találhatni közel gömbalakuakat is. Nagyságra nézve átlag egy harmaddal nagyobbak, mint a legnagyobb tövis-sejtek (Stachel v. Riffzellen), de vannak köztük olyanok is, melyek jóval kisebbek ezeknél. Legsajátságosabb azonban tartalmuk minősége. Már felületesebb megtekintésnél is arról győződünk meg, hogy tartalmuk változó a szerint, a mint ezen képletek más-más helyen fordulnak elő. Azoknál, a melyek a legalsó sejtretegen fekszenek, azt találjuk, hogy az erősen megnagyobbodott és durván szemcsés mag körül bizonyos távolságra a protoplasma köralakban a rendesnél szemcsésebb, melynek a sejtszélekkel érintkező részei azon mértékben világosabbak. Ily esetben a csipkés szélek tisztán felismerhetők. Valamivel feljebb, vagyis ott, hol ezen képletek már gyakrabban fordulnak elő,

I.



EPITHELIOMA MOLLUSCUM UNIVERSALE.

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

tehát a henger-hám rétegen túl, a protoplasmát csak mintegy fél annyira durván szemcsésnek látjuk, hogy a sejtmagnak határvonalai alig kivehetők, s az illető hely kevésbé átlátszó. Annál világosabbak az ezzel határos részek. Ennélfogva az ezen rétegben fekvő képletek következőleg néznek ki: a központban a magot magában foglaló durva szemcsésedés látszik, melyet egy világosabb réteg vesz körül; erre megint egy szemcsésebb réteg következik, melyet megint világosabb vált fel a sejt szélén. Mindezen alkatrészeket vastagfalu hártás burok veszi körül, melyen a csipkézettségek nyomai sem látszanak. Még feljebb találunk gömbalaku sejteket, melyekben a durván szemcsés protoplasma kicsi csomókba van elkülönözve, melyek között világosabb részek maradnak.

Az egész úgy néz ki, mintha a központ körül szemcsés láncz volna keresztül-kasul tekerve. A mag ezen esetben nagyon ritkán látható, s ekkor is mintegy a falazathoz van nyomva. Rendesen a sejt többi részein semmi további változást sem észlelhetünk.

A leirt két rendbeli változás, melyek a tulajdonképi kórfolyam előzményeinek tekinthetők, mindenkor a reteben fekvő sejteken történik. Mihelyt ezen rétegből feljutunk a szemcseretegbe, a leirtakon kívül még olyan sejteket is találunk, melyek további elváltozásokat mutatnak. Ezek rendesen tojásalakúak, s az előbbieknél valamivel inkább kisebbek. Legfeltűnőbb a változás a bennükben. Az előbb említett szemcseselemek helyett a központban, ezen helyet teljesen betöltő, vagy egészen vagy részben homogen, áttetsző anyagot találunk. Erősebb nagyítás mellett kivehetünk rajta különböző nagyságú területeket, melyek mindnyájan mint ködfoltok fekszenek halvány-fényes alapon. Ezek között keresztül-kasul világos vonalak húzódnak. Ha mint említve volt, a sejtmag már az előbbi stadiumban alig volt látható, ebben még kevésbé az, ugyanis igen pontos beállításnál sem látunk egyebet, mint a mag területének és alakjának megfelelő sötétebb helyet. Még följebb, körülbelül azon tájban, hol a rete rendesen elszarusodni kezd (*Stratum lucidum*), a sejtek tartalma oly egyenletessé válik, hogy benne csak ritkán vehetők ki pontok vagy vonalak, s a legerősebb nagyítás mellett is tökéletesen homogen, gyöngyház fényű tömegnek látszik.

Ezzel a sejtnak átváltozása olyan képletté, mely idegennek tűnik fel, s mely általánosan *molluscum-testecsnek* neveztetik, be van fejezve.

Ezen *molluscum-testecsek* további sorsáról fölvilágosítást ad az epidermis többi rétegeinek megfigyelése. Mielőtt azonban a *molluscum-testecsek* további sorsát fejtegetnők, czélszerűnek látszik előbb a megfelelő hámrétegek egymáshoz való viszonyát emlékezetbe idézni.

A *stratum lucidum* felett egy elszarusodott lemezes kinézésű sejtréteget kapunk, melyet Unna középrétegnek (*Mittelschicht*) nevez, s melynek sejtszeleiben az elenyésző mag még felismerhető. A középréteg sejtszelei kevés viz hozzáadására földuzzadnak, s ilyenkor arról győződünk meg, hogy tartalmuk egészen homogen anyag. Az e felett levő rétegben a sejtek egymástól különválnak, s ennélfogva eredeti alakjukra rá lehet ismerni. Azt is észre lehet venni, hogy a merev elszarusodott anyag göröngyös lesz, s helyenként redőket képez.

Ugyanezen folyamatot észlelhetjük nagyjában, a tőlünk teljes kifejlődéséig kísért *molluscum-testecseken* is. Igaz ugyan, hogy ezek, mint leirtuk, mindig tömörek, fénylők; de erősebb nagyításnál nem lehet félreismerni,

hogy tartalmuk benn szintén redőzetes, egyes darabokra oszlik, és úgy néz ki, mintha elhalt volna.

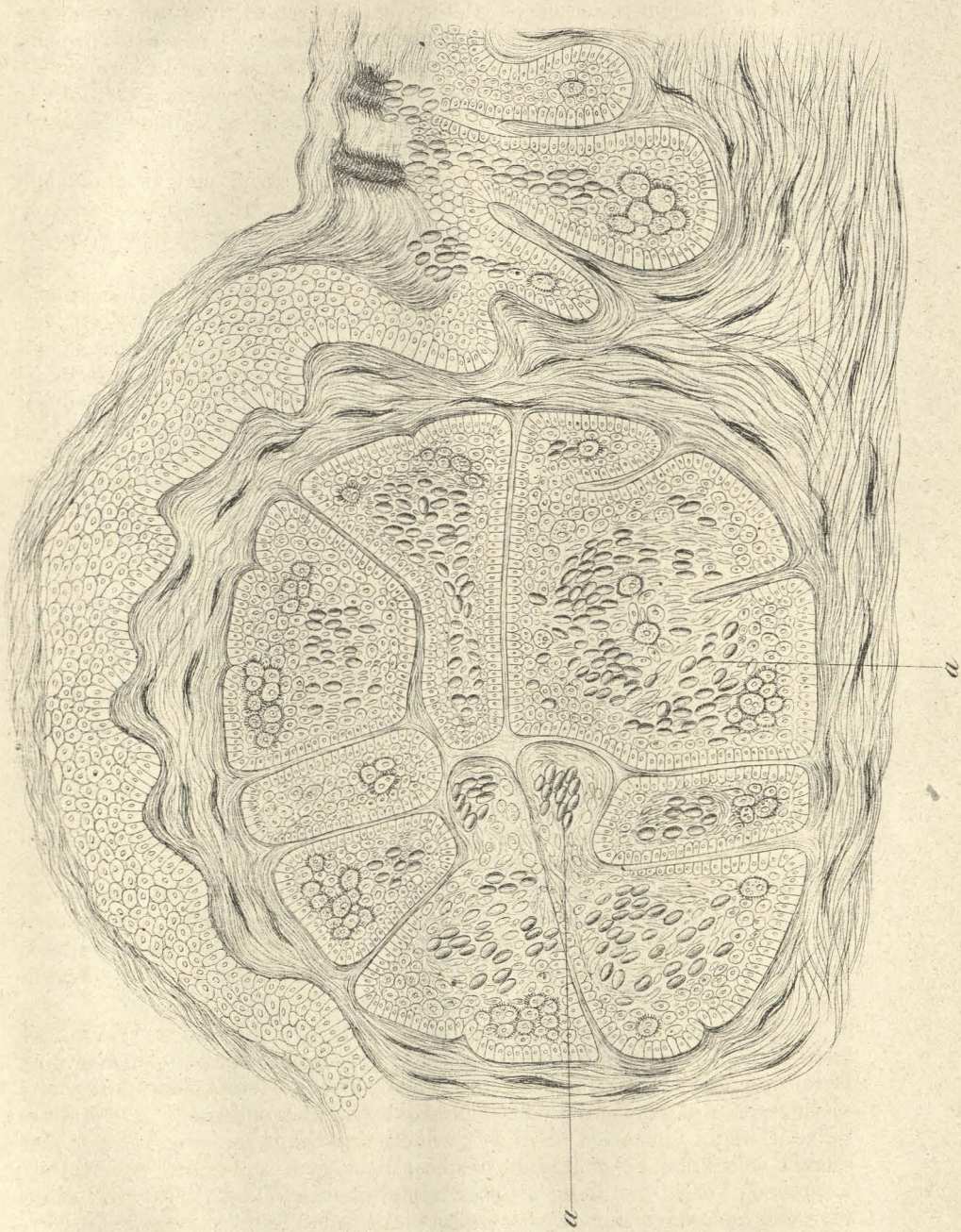
A molluscum-testecsek jelenlétére valamely retenyulványban reáismerhetni arról, hogy a nyulvány felülről tekintve, szélesebb basisán besüppedt, mely süppedés fokozódik a rajta összehalmozott hámsejtek és molluscum-testecsek által (I. ábra e). A mi a molluscum-testecsek elhelyezését e halmokban illeti, nem ritkán olyan képeket találunk, melyek némileg a rákos dagoknál előforduló gyöngyszemekre emlékeztetnek.

Mindezen állapotokat találjuk azon retetsapokon, melyek mérsekelt számu molluscum-testecset rejtenek magukban; azoknál azonban, melyekben e testecsek dusabban tenyésznek, a fejlődési átmeneteket nem könnyen lehet megkülönböztetni.

Mindkét módja az előjövételnek (hogy t. i. egyrészt észlelni lehet a fejlődés phasisait, másrészt, hogy fiatalabb molluscum-testecsek mellett, teljesen kifejlettek jönnek elő) feltalálható egy és ugyanazon de összetett, kinövésekkel ellátott retenyulványban. Ez utóbbiaknál azonkívül azt is találjuk, hogy a testecsek helyenkint a felszínnel közvetlen nem közlekednek, hanem mintegy egészen körül vannak zárva, minek azután az a következése, hogy vagy csak lassanként vagy épen nem távolíttatnak el a hámmal együtt. Ily esetben (II. ábra a) kötszövettől körülvett, molluscum-testecseket tartalmazó, kisebb-nagyobb lebenyeket lehet látni, melyek nagyjában a szerkezet leírt alaptypusát mutatják, de a centrumban elszarusodott epidermis sejtek és ugyanoly molluscum-testecsek fészkeit tartalmazzák. Ezen helyek már makroszkopikus megtekintésnél feltűnnek sárgás-barna színük által.

A szomszédos kötszövetről — melyet a szerzők rendesen tüzetesen nem is tárgyalnak — szintén megakarok emlékezni. Virchow ¹⁾ úgy vélekedik, hogy az ezen folyamatnál nagyobb mérvben nem vesz részt. Hasonló nézetben vannak a többi szerzők; is csak az edények kitágulását, a fal vastagságához mérten, említik fel. Ha azonban a kötszövetet, különösen pedig azt, a mely az egyes lebenyek közt és azok körül közvetlenül fekszik, nagyobb figyelemmel megvizsgáljuk, akkor arról győződünk meg, hogy a kitágult edények endothelje földuzzadt, a sejtbennek pedig durván szemcsés. A stroma laza, lisztes külsejű és számos kötszöveti sejtet tartalmaz, melyek bizonyos ingerültségi állapotban vannak; ehhez járul még, hogy a Leucocythek nagyobb számmal fordulnak elő, mint rendes körülmények közt. Ha az eddig főlemlített mozzanatok nem is elégségesek arra, hogy ezen kórfolyamat jellegét kifejezzék, annyiban mégis fontosak, mert kétségtelenné teszik, hogy az a reteben végbemenő változásokhoz csatlakozva, azokkal összefüggésben van.

Hogy azon sokoldalú részletezést, a melybe a kérdésnek klinikai és histologiai fejtegetésénél bocsátkoztunk, egységesíthessük, szükségesnek tartom mindenen előtt tisztába jönni a molluscum-testecsek lényegére- vagy esetlegesen a daganat kifejlődésének alapul szolgáló processus mibenlétére nézve. E végre felakarom hívni a figyelmet arra, hogy én is úgy, mint más szerzők a legfiatalabb molluscum-testecseket, vagyis ami ezzel egyértelmű, a betegség kezdetét, mindig a Rete Malpighiiben találtam. Ezt annál szükségesebb hangsúlyoznom, mert ez által elesik azon föltevés, hogy ezen kór-



EPITHELIOMA MOLLUSCUM UNIVERSALE.

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

folyamat a faggyu-mirigyekben végbemenő bizonyos változásokkal összefüggésben áll.

Hebra ¹⁾, Rokitsansky ²⁾, Zeissl ³⁾, Biesiadecki ⁴⁾, Neumann ⁵⁾, Kaposi ⁶⁾ és az újabb időben G. és T. Fox ⁷⁾ testvérek azon állítása ellen, hogy a molluscum contagiosum nem egyéb, mint sebummal telt hypertrophizált tömlő-daganat, később felhozandó bizonyítékokon kívül, azon körülmény is szól, hogy a faggyu-mirigyekben molluscum-testecsek sohasem fordulnak elő; továbbá, hogy a molluscum-daganat terjedésekor közeledik ugyan a faggyu-mirigyekhez, de azokba soha be nem nő, sem azokká nem válik. Egyetértek Patersonnal és Retziussal, a kik szerint a molluscum-testecsek faggyu-mirigyekben, atheromákban s több ily fajta dagokban, sohasem találhatók. Nem helyeselhetem azonban Virchow ⁸⁾ felfogását sem, mely szerint a daganat a hajtüszőből indul ki, s az egész folyamat nem egyéb, mint a hajtüsző epidermidalis hüvelyének túltengése. A görcsövi metszetek ugyanis kétségtelenné teszik, hogy a hajtüsző hüvelyének irányában a daganat tovább nem terjed; míg ellenben, ha egymásután több metszetet készítünk, észreveszszük, hogy mihelyt a készítményen a hajtüszőből már semmi sem látszik, a molluscum-testecsek ebben az irányban is kiterjednek. Ezáltal különben nincs kizárva annak lehetősége, hogy helyenkint a külső hajgyökhüvelynek egy-egy sejtje hasonló körülmények közt meg ne betegedhessék. Ami, ha ritkán meg is történik, valami kiváló jelentőséggel bizonyára nem bír. Részemről legalább nem emlékszem, hogy a két gyökhüvely sejtjei közt olyasmit találtam volna, a miről biztosan állithatnám, hogy molluscum-testecsek voltak.

Ahoz kétség sem fér, hogy a molluscum-testecsek tényleg igen sajátos képződmények. Már Paterson ⁹⁾ „peculier globules“ név alatt említi, és ezen betegségre nézve jellemzőknek tartja. Klebs ¹⁰⁾ azt hiszi, hogy miután a közönséges értelemben vett sejtektől annyira különböznek, azért az emberi szervezetre nézve idegen képleteknek tekintendők. Maga Retzius ¹¹⁾ is, aki pedig nagy szakértelemmel vizsgálta e jelenségeket, a molluscum-testecsek lényegére vonatkozólag csak azon kevéssé kielégítő eredményre jut, hogy azok a rete-szövetben egészen önállóan fellépő képződmények. De, hogy mit akart ő ezen kifejezéssel mondani, azt annál nehezebb megtudni, mert mások nézetének bírálatánál mindig csak negatív bizonyítékokat hozott fel.

Bollinger ¹²⁾ volt az első, a ki határozott alakban mondotta ki, hogy a molluscum-testecsek idegenszerű képletek. Erre vonatkozó folytonos vizsgálódásai alapján, elvetvén előbbi magyarázatát ¹³⁾, mely szerint a mollus-

¹⁾ Zeitschrift d. k. k. Gesellschaft d. Ärzte, Wien 1845 II. Jahrgang, p. 42.

²⁾ Lehrbuch der patholog. Anatomie 1856, Bd. 2, p. 79.

³⁾ Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1869 Jahrgang 1, p. 60.

⁴⁾ Sitzungsbericht d. k. Akad. d. Wissenschaften 1877, Bd. 56.

⁵⁾ Lehrbuch d. Hautkrankheiten 1870, p. 72.

⁶⁾ l. c.

⁷⁾ Lancet 1879, Nro. 18.

⁸⁾ l. c.

⁹⁾ l. c.

¹⁰⁾ Handbuch d. path. Anatomie 1868. Lieferung 1. p. 33.

¹¹⁾ Deutsche Klinik. 1872. Nro. 8. p. 71.

¹²⁾ Vortrag, gehalten auf der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Cassel.

¹³⁾ Virchow's Archiv, Band 58.

cum-testecsek a kórosan felszaporodott epidermis-sejtek magvainak különös elváltozásai, arra a meggyőződésre jutott, hogy a kérdéses testecsek Gregarinák, melyek oszlás és lefűződés által szaporodnak. Bollinger szerint az átvitel csak azért történik oly ritkán, mert az emberben előfordulók mozduatlanok, s a vén magvatlan alakok közé tartoznak.

Virchow ¹⁾ már jóval előbb foglalkozott azon kérdéssel, vajjon ezen sajátságos molluscum-testecsek nem Psorospermium-gömbök-e? Azonban erre nem kapott elegendő támpontot; sehol sem voltak korábbi vagy későbbi fejlődés nyomai találhatók. Én hasonló eredményre jutottam. Nem tagadható, amit már Virchow is felemlített, hogy a molluscum-testecsek első pillanatra csakugyan protozoon-féle alakokra emlékeztetnek. E mellett szőlőgömbölyded vagy tojásdad alakjuk, a durva cuticula és a vékony kéreg-réteg, a hólyagcsászerű mag s az abban lévő magtestecsek, továbbá a fiatal egyének szemcsés protoplasmája és az öregebbek hyalin tartalma. Azonfelül utóbbi a Psorospermiumoknál gömbökké van csomósodva s a sejtburok áttörése után, mint szabad amöboid-test jelenik meg. Mindezen állapot és változás nagyrészt a molluscum-testecseknél is észlelhető, s mégis mindenkinek fel kell vetni a kérdést: vajjon van-e elegendő bizonyíték azon feltevésre, hogy a molluscumok nem egyebek, mint Gregarinák? Mert a ki a Gregarinák-, Psorospermiumok stb. természetrajzában jártas, el kell hogy ismerje, miszerint ezen elsőlényeknek szaporodási stadiumban való előfordulása az ember bőrében igen abnormis jelenség volna. Bollinger szerint ezen elsőlények a bőrben oszlás és lefűződés által szaporodnak. Ámde ebből a molluscum-testecsek legpontosabb vizsgálatánál sem láthatni semmit. De föltéve, hogy a molluscum-testecsek csakugyan így szaporodnának, akkor már ez a mozzanat is elegendő volna Bollinger érvelésének megdöntésére, mert bármily hiányosak is az egysejtű lények szaporítására vonatkozó ismereteink, az iránt semmi kétség sem forog fenn, hogy a Gregarinák sporák által szaporodnak. Továbbá az a kérdés: vajjon a molluscum-testecsek tényleg hasonlítanak-e oly nagyon a Gregarinákhoz, hogy azokkal össze lehetne tévesztetni? Saját tapasztalatom után azt kell mondanom, hogy nem. ²⁾

Mindezekből tehát következtetem, hogy a molluscum-daganat mivoltának magyarázata másutt található.

Retzius ³⁾ azon még be nem bizonyított föltevésből kiindulva, hogy a Bateman-féle molluscum contagiosum ragályozó képességgel bír, azt hitte, hogy itt talán gomba-sporákkal van dolgunk. E nézete ellen különben maga is azt hozza fel, hogy ezen molluscum-testecsek sokkal felülmulják a rendes sporák nagyságát.

¹⁾ l. c. p. 151.

²⁾ Jelen értekezésem már be volt végezve, midőn a „Monatshefte für praktische Dermatologie. 1882“ márcziusi füzetében Angelucci ezután említendő cikkének kritikai ismertetését kezemhez vettem. Abban Neisser A. is azt állítja, hogy a molluscum-testecsek nem egyebek, mint elhalt Gregarinák burkai és héjjai. Ezen állítását ő a festődési eredményekre és azon körülményre alapította, hogy a megnagyobbodott epithelsejtek protoplasmájában tojásdad képletek találhatók. Én ezen érvekkel szemben is fentartom fennebbi állításomat s remélem, hogy Neisser önként megváltoztatja nézetét e dologról, ha a Gregarinák élettörténetét különösen figyelembe veendi. (Géber).

³⁾ Deutsche Klinik 1871 Nro. 50, 1872 Nro. 2—8 és Nord. med. Archiv, Bd. II. 1870, Taf. I.

A legújabb időben Angelucci ¹⁾ azt igyekezett kideríteni, hogy a molluscnmdag képződését növényi paránszervezetek idézik elő. Hogy ilyenek jelenléte a molluscum praeparatumokon methylanilin alkalmazásával csakugyan kimutathatók, az áll; ámde ezek mindenütt jelen vannak, hol szerves részek vizsgáltnak. Angelucci azonban a geneticus összefüggést ezen növényi paraziták és az epithelioma molluscum közt nem bizonyította be. Ezenfelül a daganat szerkezetének és lényegének magyarázata közben anynyi téves nézetet hoz föl, hogy már ezért is kísérletét, a kérdés megoldását illetőleg, sikertelennek kell tartanunk.

Már csak azért is szükségesnek tartottam fejtegetni mindazon lehetőséget, mely felhozott annak bizonyítására, hogy a molluscum-testecsek az emberi szervezettől eltérő képletek, mert egyfelől megjelenésök és kinézésök, másfelől a daganat mivolta, egészen sajátlagos folyamatra enged következtetni. A fölhozott magyarázatok közül azonban egy sem volt képes kielégítő megoldást adni. Lássuk tehát mennyiben jogosult azon föltevés, hogy a molluscum-testecseknek lényege összefüggésben áll a reteben való előfordulással.

A molluscum-testecsek tudvalevőleg már Virchowra ²⁾ is azt a benyomást tették, mintha azok sajátos módon elfajult epidermis-sejtek lennének, s habár ő más hámképletekben egészen analog képződményeket talált, még sem volt képes a geneticus összefüggést ezen testecsek és az epidermis-sejtek közt kitalálni. Számos ezt követő vizsgáló több vagy kevesebb határozottsággal ugyancsak ezen testecseknek az epidermis-sejtekből való eredetét állította.

Igy Bizzozero és Manfredi ³⁾ vizsgálataik nyomán oda nyilatkoznak, hogy a molluscumgömbök az epithel-sejtekben fejlődnek, valódi természetükre nézve azonban biztosan nem nyilatkozhatnak. Lostorfer ⁴⁾, látszólag a nélkül hogy az e tárgyra vonatkozó szakirodalmat behatóan ismerte volna, arra az eredményre jutott, hogy a molluscum-daganatot sem valami faggyumirigy tultengésének, sem a mirigyömlő enchymsejtjei burjánzásának tekinteni nem lehet, hanem a tulságosan burjánzó epidermisből keletkező dagnak kell tartanunk.

Lukomsky ⁵⁾ említett elődeitől egészen függetlenül számos molluscum-daganatot szövettanilag megvizsgálván, arra a meggyőződésre jutott, hogy a molluscum-testecsek a Rete Malpighiiben keletkeznek. De, hogy vajon magok a rete sejtjei alakulnak-e át molluscum-testecsekké, azt határozottan nem merte állítani. Szerinte a Coriumban a daganat basisán látható nagy vándorsejtek a tultengett retebe jutva, ott nagy, gömbölyű, szemcsés sejtekké lesznek, és azután bizonyos kedvező feltételek mellett molluscum-testecsekké alakulnak át. Igaz ugyan, hogy elég gondosan s elegendő számmal tette észleleteit, mindazáltal ezek, nézetem szerint még nem jogosítanak azon következtetésre, melyet L. belőlük kivont. S úgy látszik, azt maga a

¹⁾ Centralblatt f. d. med. Wissenschaften 1881, Nro. 3 és Transact. of the internat. med. Congr. 1881, p. 149.

²⁾ l. c.

³⁾ Archiv f. Dermatol. u. Syphil. 1871, p. 602. und Centralblatt f. d. med. Wissenschaften 1876, Nro. 7.

⁴⁾ Archiv f. Dermatologie und Syphilis, 1871, p. 186.

⁵⁾ Virchow's Archiv Bd. 65, pag. 145.

szerző is belátta, mert positiv bizonyítékok hiányában a vándorsejteknek molluscum-testecsekké való átalakulását csak valószínűnek mondja.

Ugyanazon időben Boeck Caes. ¹⁾ alapul véve Virchow és Retzius munkálatait, a molluscum-testecsek kérdését behatóan tanulmányozta. A nyert eredményt abban foglalja össze, hogy ő a rete-sejtek és a molluscum-testecsek közt való geneticus összefüggést csakugyan látta. Tudtommal B. az első, a ki értekezésében azon, eredményre nézve szerény, kísérletet teszi, hogy a retesejtek sokféle külsejéből a molluscum-testecsek fejlődési folyamatát származtatja. Azonkívül e dolgozat oly sok, pontos észleleteken alapuló, addig figyelembe sem vett kórtani részletet tartalmaz, hogy csak azon csodálkozom, miért talált oly kevés méltánylásra, s hogyan állithatták Bizzozero és Manfredi, hogy Boeck műve semmi egyéb, mint néhány tőlük öt évvel azelőtt közzétett eredménynek ismételése. E körülményt annál inkább ki kell emelnem, mert az említett szerzők ²⁾ e tárgyról szóló második művüket mégis csak azzal végzik, hogy nézetük szerint „a molluscum contagiosum sajátos ujdonképlet, tisztán hámszerű jelleggel.“

Simon O. ³⁾ legvalószínűbbnek tartja azon feltevést, hogy a molluscum-testecsek a retesejtek protoplasmájából fejlődnek, de még sem érthet egyet Bizzozeroval és Manfredivel aziránt, hogy a gömbök az epithelial sejtek belsejében támadnak, hanem inkább azt vallja, hogy azok úgy fekszenek a sejtekben, mint tojás a tojástartóban, s nyomásra kiszorulnak.

Hogy a molluscum-testecsek az interpapillaris reteben támadnak, azt újabb időben még Saugster ⁴⁾ Alfred, Thén, Crocker R. és mások is állítják.

Bármily becsesek is ezen nagy gonddal folytatott vizsgálódások, s bármily bizonyosságra hozták is, hogy a molluscum-testecsek csak a retesejtekben keletkezhetnek, még sem feleltek meg a szó szoros értelmében a valódi kérdésre. Ugyanis mindig válasz nélkül maradt az: hogyan keletkeznek a retesejtekből ezen testecsek? illetőleg minő folyamat idézi azokat elő? Hogy nem amyloid-féle elfajulás, azt először Virchow s azóta Retzius, Lukomsky és mások a jódkénsavval való kémlelés alapján állították. Simon O. a methylnyanyagok segítségével vizsgálta meg, de csak negativ eredményre jutott. Én magam az említetteken kívül a Kyber-féle jódkénsav reactiót ⁵⁾ kísérlettem meg, s mindannyiszor vagy tagadó, vagy (methylanilinnel) kétes eredményre jutottam. Mindezek után több mint valószínű, hogy a molluscum-testecsek nem keletkeznek amyloid-féle elfajulás útján.

Azon nézet ellen, hogy a hámsejteknek colloid elfajulása útján keletkezett volna — a mint azt Vidal állította — már azon körülmény is szól, hogy ezen testecsek sohasem jönnek elő a colloid anyagot jellemző halmaz állapotban. Azonkívül, bármely rétegben forduljanak is elő, soha sincsen nekik azon bizonyos kocsonyaszerű, áttetsző küllemük, mint a colloidanyagoknak. Hiányzik náluk továbbá az a jelentékeny duzzadó képesség. Végre az eczetsav, sósav stb. behatása reájok egészen másképp nyilvánul.

Legújabb időben Renaut ⁶⁾ a molluscum-testecseket a hámsejtek rendellenes (atypicus) elszarusodására vezeti vissza. Szerinte a sejt magkörüli

¹⁾ Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis, 1875, p. 23.

²⁾ Centralblatt f. d. med. Wissenschaft. 1876, p. 115.

³⁾ Vortrag, gehalten in d. Sitzung d. physiol. Gesellschaft. Berlin, Mai 1876.

⁴⁾ Lancet 1880, p. 56.

⁵⁾ Virchow Archiv. Bd. 81, p. 279.

⁶⁾ Annales d. Dermatologie et Syphiligraphie 1880, p. 407.

részen hyalinanyag képződik, mely azt gömbalakra felduzzasztja, azután ezen anyag ép úgy, mint a sejtkegél rétege elszarusodik, mi által az egész sejt — most már molluscum-test — a rendes hámsejthez hasonló képletté válik.

Az én mikroszkopikus és vegyi vizsgálataim bizonyos tekintetben hasonló eredményre vezettek, csak hogy Renaut ellenében hangsúlyoznom kell, hogy a molluscum-dag keletkezése nem szorítkozik egyedül a molluscum-testecs fellépésére, hanem a retenyulvány nagyobbodására, azaz a sejtek szaporodására és növekedésére is kiterjed, s hogy továbbá a sejtek szerkezetükben is egy vagy más eltérést mutatnak. Így például kimutatható, hogy a hengersejtek és magvaik nagyobbak, s a protoplasma jelentékenyen szemcsés. Nem ritkán olyan hengersejteket is találunk, melyeknek széle csipkézett vagy felső részén gömbalakra duzzadt. A tövissejtek szintén többé-kevésbé gömbalakúak, s ennek következtében nagyobbak. A felső rétegekben az egyes sejtek annyira nagyobbodtak, hogy széleik, melyek csipkézett-ségöket már úgy is elvesztették, alig kivehetők s a sejtek mintegy egymásba olvadtak. Mindezen elváltozások arra utalnak — mint már fennebb említettem — hogy a hám szemcsés rétege (Körnerschicht) idő előtt képződik. Ha tehát ez utóbbit nézzük, azt találjuk, hogy éles határ nélkül kezdődik és szokatlanul magas. Hasonlókép kiterjedtebb az epidermis felfelé fekvő minden rétege, mi még jobban szembeötlő, ha ezen rétegekben molluscum-testecsek vannak.

Ez említett viszonyokat feltételezve, a sejtek további sorsáról a következőket mondhatjuk. A már eleitől fogva elváltozott retesejteken a folyamat két irányban haladhat. Vagy egyenesen rendeltetésök szerint elszarusodnak, vagy molluscum-testecsekké változnak. Utóbbi azonban nem egyszerre történik, hanem előbb keresztül kell menniök az említett átváltozásokon (eleidin-szemcsék kiválása, szétesése stb.) A mi az átváltozások kiinduláspontját illeti, megjegyzi Boeck ¹⁾, hogy a sejtmag körül sajátos fényes szegélyt lehet észlelni, mely mindig szélesebb és szélesebb lesz, s végre az egész sejtet betölti, s ez által molluscum-testecské változtatja. Renaut ²⁾ is hasonlóképen nyilatkozik, miután azt mondja: *La matière translucide, retractile occupant la zone centrale perinuclaire, s'est transformé en une véritable boule de corne.* Ezen írókkal szemben azt tapasztaltam, hogy az eleidin-anyag majd a mag körül, majd a magban magában lép fel, s ettől függ, hogy a további folyamatban, ama homogén fény a mag körül vagy a magban lép-e fel. Első esetben a mag sokáig ment marad a folyamattól s oldalra szorítva látható, utóbbi esetben sajátosságát azonnal elveszti, s már kezdetben nem lehet fellelni. Így hát ismeretlen körülményektől függ, vajjon a sejt átváltozása molluscum-testecské a magból vagy a magköri részből indul-e ki; épen úgy, mint felderítetlen marad, miért vonatik be a folyamatba két közvetlenül egymás mellett fekvő retesejt közül az egyik és nem a másik? A végeredményt illetőleg ezen kérdés teljesen közönyös, mert hisz utóbb a sejt többi része is ugyanazon hyalin elfajulást szenved.

Utóbbi alól egyedül egy keskeny szegély, a sejt kérge rétege, van kivéve. Ugyanis mindjárt a molluscum-testecsek fejlődésének kezdetekor, a tövisréteg szemcsés sejtjeinek egy részénél észre lehet venni, hogy szem-

¹⁾ l. c.

²⁾ l. c.

ben a többiekkel megvastagodott, kettős körvonalu, élesen határozott fallal birnak, melyre befelé világosabb szegély következik. Mig a sejt belső része a további fejlődésnek minden mozzanatán végig megy egész a hyalinanyag fejlődéséig, a külső burok mindenkor változatlan marad. Ez legfeljebb csak annyiban szenved látszólagos elváltozást, a mennyiben a belső résznek duzzadása következtében gömbalakuvá lesz. Ezen kéreg-réteg mindenkor megtartja a hámsejt falazatának jellegét, az elszarusodást, mig a központi részen mindenkor felismerhető a hyalinelfajulás.

Ezen viszonyok helyessége felől két módon lehet meggyőződni. Az egyik vegyszerek, a másik festőanyagok alkalmazása által. Ha a molluscum-dagnak kinyomott bennékjéhez koncentrált kalioldatot adunk, minden egyes molluscum-testecs jelentékenyen felduzzad, az anyag szemcséssé válik, s körvonala élesen kivehető. Huszonnégy órai behatás után a burok fel van oldva, a testecs anyaga kevésbé átlátszó, s majd barázdás, majd egészen hasadozott. Erősen koncentrált eczetsav a testecseket szintén felduzzasztja, e mellett elhalaványodnak és erősen átlátszókká lesznek. Huszonnégy óráig levén benne, a burok részben fel van oldva, a bennék azonban változást nem mutat. Füstölő sósavban és fővő kénsavban a burok feloldódik, mig maga az anyag homályos, átlátszhatlan minőségben megmarad. Koncentrált salétromsavban a hyalinanyag sárgásba játszik, mig a kéreg-rétegre semmi behatás sem észlelhető. Mindebből azon meggyőződésre jutunk, hogy a kifejlődött molluscum-testecs kétféle anyagból áll.

Még határozottabban észlelhető ez a festanyagok alkalmazásánál. Ha egy molluscum-dagnak alkoholban keményített mikroskopikus metszetét pikrocarminsavas ammoniákba tesszük, akkor a praeparatum közepén levő molluscum-testecsek a homogen-anyag helyein zöldessárgák, a kéregréteg ellenben sárgás vörös. Ha a praeparatum többi részeit szemléljük, azt találjuk, hogy a rete lágy sejtjei vörösesbarnák, a stratum lucidum zöldessárga, s a felette levő középréteg sárgászöld. Látjuk tehát, hogy a molluscum-testecsek középső része az epidermis hyalinrétegével, azaz a stratum lucidummal egyszínű, mig a kéregréteg ugyanoly szint váltott, mint az elszarusodó középréteg.

Hasonló szinkulönbözetet találunk, habár nem is oly határozottan kifejezve, a hematoxylinnel való sikerült festésnél, s még inkább a Millon-féle reagens alkalmazásánál.

Joggal vélem tehát következtethetni, hogy a molluscum-testecs központi része a protoplasmának hyalinelfajzását mutatja, mig a kéregrétegen a rendes elszarusodás jön létre.

Végül jónak látom azon kérdéssel is foglalkozni, hogyan magyarázzuk a molluscum-testecsek keletkezését általában? Hogy ez csak egyszerűen átvitel útján történik, nekem nem valószínű. Ha ugyanis végig nézünk az ez irányban tett nagyszámu kísérleteken, azt találjuk, hogy azok a legritkább esetben sikerültek, s a sikerültek között is alig van kettő (Ebert és Retzius), mely bizonyító erővel bír, a mennyiben még mindig azon kérdés merülhet föl, vajjon ezen eseteknél is, hol tényleg keletkeztek molluscum-dagok, nem találhatunk-e más megfajtást? E végből csak arra akarok figyelmeztetni, hogy előbb, a syphilitikus termékek fellépését egymással szemben fekvő részekben mindenkor autoinoculatióra vitték vissza, holott azt a mai felfogás szerint a kedvező talajon történő helyi izgatás eredményének tekintjük. Épen olyan mozzanatokat kell érvényre juttatnunk több, különbö-

zö, bizonyos izgatási tünetek közt lefolyó bőrbántalomnál, (péld. izzag). Ha tehát a mi molluscum-dagunknál hasonló feltételeket fogadunk el, az esetek nagy részénél természetes megfajtást találunk. Mert, hogy a molluscum-dagok keletkezésénél a hosszabb ideig tartó izgatás jelentékeny szerepet játszik, azt több rendbeli histologikus lelet bizonyítja, s azonfelül kórodai tények szólanak mellette. Így már Hebra ¹⁾ „emliti, hogy egy prurigo mitisben szenvedő fiún alkalma volt tapasztalni, hogy annak testén több dag volt jelen, melyek egészen megfeleltek a molluscum contagiosum képének, mit a histologikus vizsgálat igazolt is.“ Én magam jelenleg a bőrkórodán egy 11 éves fiút kezelek eczema universaleban, kinek testén különböző helyen epithelioma molluscum kivirágzás mutatkozik. A mi, kezdetben említett, epithelioma molluscum universale esetünk hasonlóképp ide sorolandó, keletkezésének okát tekintve. Továbbá a statisztikai adatok egybeállítása szintén azt tanítja, hogy a dagok legtöbb esetben a testnek épen azon részén találhatók, hol a bőr érzékenyebb és gyakori izgatásnak van kitéve (genitalia). Hogy e mellett oly esetek is vannak, melyeknél e körülményeket nem lehet egészen kimutatni, még nem zárja ki állításunk helyességét.

Mindezek alapján tehát azon végeredményre jutottam, hogy az epithelioma molluscum az interpapillaris retesejtek tultengésében, a sejtbennek hyalín elfajulásában és a kéregreteg elszarusodásában áll, mihez kimutathatólag az esetek tulnyomó részénél, a bőrnek tartós izgatása vagy a dispositio ad okot.

XI.

A heveny sárga májsorvadás — mint külön kóralak — nem létezik, az nem egyéb, fel nem ismert phosphormérgezésnél.

OSSIKOVSKY JÓZSEF tr.-tól.

Ezelőtt, mintegy 11 évvel, bécsi tanársegédi működésem ideje alatt, alkalmam volt a cs. kir. általános kórházban Haller főorvos kórosztályán egy férfinál phosphormérgezési esetet észlelni, a kinél nemcsak a kórlefo lyás, a vizelet vegyi összetétele, az ugynevezett heveny sárga májsorvadással tökéletesen megegyezett, hanem, a megejtett bonczolás a májnak határozott sorvadását is kétségen kívül helyezte.

Ez esetről 1870-ben november 18-án a bécsi cs. kir. orvosegyletben előadást tartottam a következő czim alatt : „Über acute gelbe Leberatrophie und ähnliche Processe“, mely alkalommal bebizonyítani törekedtem azon fontos szerepet, melyet ezen a kóroktanra nézve eddig oly mély homályba burkolt heveny májsorvadás hivatva van játszani úgy törvényszéki, valamint orvosrendőri tekintetben. Ezen előadásom a társulat közlönyén kívül megjelent a „Wiener med. Presse“-ben és az „Orvosi Hetilap“-ban.

Ugyanabban az évben jelent meg Schultzen és Riesstől a „Berliner Charité“-ban egy nagyobb értekezés, melyben szerzők bebizonyítani iparkodnak, hogy a phosphormérgezés és a heveny májsorvadás határozottan különleges kóralak. Szerzők ezen értekezésére, 1872-ben egy terjedelmes

¹⁾ l. c.

ezikben válaszoltam, egyenként megczáfolván azon érveket, melyeket a kérdéses két kóralak megkülönböztetésére felhoztak.

1871-ben, valamint 1878-ban Bauer ¹⁾ e kérdést állatokon való kísérletek által óhajtván eldönteni, bebizonyítá azon állításomat, melyet e két kór azonosságára nézve kimondtam.

Ugyancsak 1878-ban, első értekezésem megjelenése után, tehát 8 évvel, a „Berliner klinische Wochenschrift“ 265. lapján, Fraenkel berlini egyet. magántanártól egy értekezés jelent meg ily czim alatt: „Ein Beitrag zur Lehre der acuten Phosphorvergiftung“. Szerző ugyanis egy férfinál észlelt phosphormérgezési esetet közöl, mely ugy a kór lefolyására, a vizelet vegyi összetételére, nemkülönbön bonczlele:re nézve tökéletesen megegyez azzal, melyet én 1869-ben észlelve, 1870-ben leirtam. Ez esetet Fraenkel azonban ugy tünteti fel az olvasó előtt, mintha az eddigelé unicum volna.

Annak idején nem láttam szükségesnek prioritásom megóvása céljából felszólalni; hiszen a nevezett szaklapok azt anélkül is biztosították számomra; de hogy most e tárgygyal újonnan foglalkozom, ennek oka egy cikk, mely a mult évben Hoppe-Seyler által szerkesztett „Zeitschrift für physiologische Chemie“-ban Sotnitschewszky tr.-tól „Über Phosphorvergiftung“ czim alatt megjelent. Szerző abban ugyanis hivatkozik a „Wiener med. Presse“ 1870-iki közleményemre, saját értekezésében azonban éppen az ellenkezőjét állítja annak, a mi értekezésemben foglaltatik. Szerző a többek közt azt mondja: „Keiner aber von den genannten Autoren fand im Urin das Leucin und Tyrosin, obwohl diese Stoffe in verschiedenen Organen nach dem Tode erkannt wurden“; holott hivatolt értekezésemben szóról szóra a következő foglaltatik: „Die am 1-ten Juni von mir vorgenommene chemische Untersuchung des Harns, wies folgendes an abnormen Stoffen nach: Albumin in geringer, Urate in mässiger Menge, viel Gallenfarbstoff, sowie Leucin und Tyrosin, geringe Mengen Gallensäuren“.

A külföldi cikkgyártók e sajátságos eljárásait megismertetve, áttérhetünk tárgyunk részletes fejtegetésébe, felhasználván az irodalomnak 1845 óta e tárggyra vonatkozó kórtörténeteit; de azoknak csakis azon mozzanatait, melyek alkalmasak annak bebizonyítására, hogy a phosphormérgezés bizonyos esetei tökéletesen azonosak az ugynevezett heveny sárga májsorvadás-sal; kiterjesztve egyuttal figyelmünket az illető egyének testi és lelki állapotaira is.

Hogy a gyakorlatban előfordulnak phosphormérgezési esetek, melyeknél a betegség, illetőleg a halál okára, vagy kórlefolyásból, vagy pedig a bonczleletből lett következtetve, vagy elvégre csak későbbi nyomozás folytán lett felderítve; bizonyítják azon eseteket, melyeket Lange, ²⁾ Epstein, ³⁾ Drachman, ⁴⁾ Heschel és Hebra ⁵⁾ közöltek. Ide tartozik egy nagyon érdekes phosphormérgezési eset, melyet saját magam 1878-ban észleltem.

Említett év junius 24-én egy Kolozsvárhoz közel fekvő faluba rándultam ki. Odaérkeztemkor egy beteg nőhöz hivatam, kinél az észlelt symptomák után következtetve, mérgezésre kellett gondolnom. Tudakozódva

¹⁾ Zeitschrift für Biologie, 1871. — 63 l. és ibidem 1878.

²⁾ Berliner klinische Wochenschrift. VII. p. 11.

³⁾ Archiv für Heilkunde. VIII. 1867. IX. 1868. és X. 1869.

⁴⁾ Virchow's Jahresberichte. 1872. I. p. 345.

⁵⁾ Anzeiger für die Wiener ärztliche Gesellschaft. 1876. p. 125.

a nő viszonyai után, a hozzátartozók egy része azt monda, hogy az illető férjétől elváltan él, jelenleg szüleinél tartózkodik, életuntságról folytonosan panaszkodik, s egynehányszor ki is jelentette, hogy életének véget akar vetni. Hozzátartozóinak egy másik része azt állítja, hogy a nő főképen havi bajai beálltával nagyon gyakran gyomorgörcsben és hányásban szenved. De miután a nő havi tisztulása valami két héttel ezelőtt minden rendellenesség nélkül elmúlt, annál alaposabb volt a gyanum, hogy ez esetben csakugyan mérgezéssel van dolgom.

Mindenek előtt a kihányt részeket phosphorentia tünete szempontjából megvizsgáltam, azonban negativ eredménnyel.

A nőt több ízben igyekeztem arra bírni, hogy vallomást tegyen valami mérges anyagnak bevétele felől, azonban vagy választ nem kaptam, vagy tagadót. A beteg körülbelül 4-ed napra a phosphormérgezés minden határozott tünete közben meghalt. A temetés után mintegy két nappal, midőn a szolgáló azon szoba takarításával volt elfoglalva, a melyben a nő betegen feküdt, a szobának egyik szegletében egy ruhaszekrény mögött, egy halmaz fejecsnélküli gyufára akadt, mely mellett egy czédula volt letéve. A szolgáló figyelmeztetvén a házi gazdát e leletre, ez utóbbi kezébe véve az elhunyt által sajátkezüleg irt levélkét, azon körülbelül a következőt olvasa: „Ne okoljanak senkit, mert életuntságból gyufa által vetettem véget életemnek.“

Ide számítható azon fölötté érdekes phosphormérgezési eset is, mely májsorvadással végződve, Fraenkel által közöltetett. Ez esetben is, melynek rövid kórtörténetét más helyen fogom közölni, a betegség, illetőleg a halál oka, a beteg hátrahagyott leveleiből lett felderítve.

A két mutatóványképen felhozott eset, valamint a mindennapi tapasztalat azt bizonyítja, hogy az öngyilkosság legtöbb eseteiben a tett elkövetésének oka ismeretlen maradt, és csak igen ritkán fordulnak elő oly esetek, a hol az öngyilkosok elhatározásuk indokait írásban kifejtteni és tettöket öngyilkossági végrendelettel igazolni, szükségesnek látják.

Mig az ilyen öngyilkossági esetekről, melyeknél a hirlapi refrain ugy végződik: „eddigelé a tett elkövetésének oka ismeretlen“ majdnem minden nap olvashatunk, addig az orvosi tapasztalat arról tesz tanuságot, hogy előfordulnak olyan önmérgezések is, a hol az öngyilkossági elhatározás oly erős és szilárd, hogy daczára annak, hogy a méreg bevétele constatálva van, az illetők nemcsak, hogy az ellenszer bevitelének tetteleg ellentállanak, hanem a kezelő orvos oly alkalommal kényszereszközökhöz folyamodni kénytelen, hogy akár az ellenszert, akár pedig a gyomorszivattyút alkalmazhassa.

Most áttérhetünk azon esetek felemlítésére, hol a halál okául a phosphor szerepel, de ugy a kórlefolyás, a vizelet vegyi összetétele, valamint a bonczlelet tökéletesen azonosak az ugynevezett heveny sárga májsorvadással. Ha ez eseteket közelebbről szemügyre vesszük, azt fogjuk találni, hogy azok idült lefolyásuk által, mely rendszeren 8 napon túl terjedt, tűnnek ki. Ilyen esetek észleltetek Wyss,¹⁾ általam²⁾ és Fraenkel³⁾ által. Ez utóbbit fontosságánál fogva legyen szabad itt röviden közölnöm:

1877. év november 8-án egy 23 éves aranyműves legény, rendőri közvetítéssel Leyden propaedeutikai klinikájára hozatott, azon bejelentéssel,

¹⁾ Schweizerische Zeitschrift für Heilkunde. III. p. 321.

²⁾ L. c. — ³⁾ L. c.

hogy az illető október 31-ike óta beteg, még pedig valószínűleg phosphor bevétele következtében. A betegtől magától, ki öntudatlan állapotban volt, nagy bajjal csak annyit lehetett kivenni, hogy ő már több nap óta beteg, és minden bevett ételt kihány. Pár nap múlva a beteg rokonai útján a kórosztály levelek birtokába jutott, melyek a beteg által sajátkezűleg írva, és lakásán hátrahagyva, kétségtelen nyilatkozatot tartalmaztak az iránt, hogy ő adósság miatt azon elhatározásra jutott, hogy életének gyufával véget fog vetni.

November 9-étől a máj teriméje folyton kisebbedett, a vizeletben nagy mennyiségű tyrosin találtatott, a leucin jelenlétének kimutatása azonban kétes maradt.

Az itt felhozott három eset nemcsak a körlefolyás és bonczlelet, hanem a vizeletnek tyrosin, illetőleg leucin tartalma tekintetében is tökéletesen megegyez a heveny májsorvadással.

Most már térjünk át azon májsorvadással végződő phosphormérgezések felsorolására, melyeknél a kórtörténetekből ki nem vehető, vajjon a vizelet leucin és tyrosin tartalmára a vegyvizsgálat megejtetett-e vagy sem? Olyan esetekről említést tesznek Lebert és Wyss,¹⁾ Wolfs,²⁾ Concato,³⁾ Karaján⁴⁾ és Tüngel.⁵⁾ stb. Az itt felsorolt esetek a betegség időtartamára nézve szintén azt találjuk, hogy azoknál a halál az első hét elteltével következett be.

Most már térjünk át azon esetek felsorolására, melyeknél alapos volt a gyanu phosphormérgezés feltevésére, de a bonczolás heveny sárga májsorvadást derített fel. Ide tartoznak azon orvosrendőri és törvényszéki szempontból fontos esetek, melyeket Koch,⁶⁾ Rosenstein,⁷⁾ Walser,⁸⁾ Maschka,⁹⁾ Schuhmacher,¹⁰⁾ Lebert¹¹⁾ és Van der Berg¹²⁾ közölték. Ezek közül legyen szabad röviden a Walser esetét közölnöm.

Walser egy esetet észlelt, hol egy nő mérgezési tünetek alatt elhatározván, Hoppe-Seyler bízott meg a hullarészek vegyelemzésével. Hoppe a phosphor jelenlétét ki nem mutatva, daczára a bonczolás által constatált májsorvadásnak, ez esetet valószínűséggel phosphormérgezésnek tartotta. Hoppe véleményével szemben Walser ez esetre vonatkozólag oda nyilatkozott, hogy e nőnél a heveny májsorvadás fellépése azon izgatottság következményeül tekintendő, melyben volt akkor, midőn az acták mellé csatolt levelet hűtlen kedveséhez irta. Walser tehát az izgatott kedélyállapotot oki összefüggésbe hozza a heveny májsorvadással.

¹⁾ Etudes clinique et experimentales sur l'empoisonnement aiyu par le phosphor Arch. gén. de méd. 1868.

²⁾ Dissertation.

³⁾ Rivista di Bologna. 1868.

⁴⁾ Tardien „Die Vergiftungen“ übers. Theile v. Ludwig. 1868. p. 274.

⁵⁾ Ibidem.

⁶⁾ Württemberg. Correspondenzblatt. XXXI. p. 32. 1861.

⁷⁾ Virchow's Jahresberichte. 1868. II. p. 147.

⁸⁾ „Phosphorvergiftung oder nicht?“ Med. Correspond. bl. 1868. 38.

⁹⁾ Wiener med. Wochenschrift. XXVII. p. 17.

¹⁰⁾ Wiener med. Presse. XII. 31—33. 1873.

¹¹⁾ Virchow's Jahresbericht. 1870. II. p. 176.

¹²⁾ Virchow's Jahresbericht. 1874. II. p. 261.

Ezek után átmehetünk azon klinikai fogalomba vett heveny májsorvadási esetek felsorolására, melyeknél a halál oka ismeretlen.

Ha ezek kórtörténetét figyelemmel olvassuk, csekély lélektani ismerettel is csakhamar azon meggyőződésre jutunk, hogy az illető egyének nagyon gyanusaknak tűnnek fel; gyanusaknak pedig azért, mert az egyes kórtörténetekben feltüntetett okok, valamint az azokból keletkezhető lélektani mozzanatok, oly elhatározásra nyújthatnak alkalmat, minek következtében az öngyilkossági szándék ténynyé válhatik. Ezen lélektani mozzanatok, melyek kiindulási pontul szolgálnak valamely öngyilkosság elkövetésére, mint a tapasztalat mutatja: szegénység, és az azzal járó nyomor, gyógyíthatlan betegségek, megvetett szerelem, zilált anyagi és családi viszonyok, szegényen a nyilvánosság előtt, főleg a terhes leányoknál stb., nem is szólván azon lelki izgalmakról, melyek a terhesség tartama alatt, vagy a betegségben szoktak előfordulni. E helyen egyuttal legyen szabad azt is kiemelnem, hogy a hitelt érdemlő májsorvadási esetek, azóta fordulnak elő a kórtanban, mióta a phosphor, gyufák alakjában, forgalomba hozatott.

Eltekintve azon májsorvadási esetektől, melyek régebben H o r a c z e k, Lebert stb. által irattak le, e helyen néhány oly esetet akarok közölni, hol a bonczlelet a májnak soradását kétségen kívül helyezte. Ily esetek közöltettek: Spengler, ¹⁾ Pleischel, ²⁾ Frehrichs és Stadeler, ³⁾ Löschner, ⁴⁾ Zimmermann, ⁵⁾ Bamberger, ⁶⁾ Förster, ⁷⁾ Pleischel és Folwarczni, ⁸⁾ Klob, ⁹⁾ Standhartner, ¹⁰⁾ Graup, ¹¹⁾ Trost, ¹²⁾ Smoler, ¹³⁾ Lewin, ¹⁴⁾ Stehberger, ¹⁵⁾ Hilton Fagge, ¹⁶⁾ Wilson, ¹⁷⁾ Neuschler, ¹⁸⁾ Treutler, ¹⁹⁾ Valenta, ²⁰⁾ Paulicki, ²¹⁾ Anstie, ²²⁾ Kowatsch, ²³⁾ Zander, ²⁴⁾ Weber, ²⁵⁾ Aron, ²⁶⁾ Eckard, ²⁷⁾ Krafft-Ebbing, ²⁸⁾ Goodbrige ²⁹⁾ és Chamberlain ³⁰⁾ által.

¹⁾ Virchow's Archiv. VI. I.

²⁾ Wiener med. Wochenschrift, kivonatban. Schmidt's Jahrbücher 1855. 86. köt.

³⁾ Schmidt's Jahrbücher. 1855. 85. köt. 146. l.

⁴⁾ Österreichische Zeitschrift für Kinderheilk. Mai, Juni. 1856.

⁵⁾ Wiener med. Wochenschrift. XX. köt.

⁶⁾ Verhandl. d. physik-med. Gesell. z. Würtzburg. VIII. p. 268. 1857.

⁷⁾ Virchow's Archiv. XII. p. 197.

⁸⁾ Wiener Zeitschrift. N. F. I. 1858. (Két eset.)

⁹⁾ Ibidem. I. 47. l.

¹⁰⁾ Ibidem.

¹¹⁾ Württemberg. Correspondenzbl. 42. 1858. (Két eset.)

¹²⁾ Spitals Zeitung. 1859.

¹³⁾ Allgem. wierer med. Zeitung. VI. 39. sz.

¹⁴⁾ Hygiae. B. XII.

¹⁵⁾ Arch. für Heilkunde. VII. p. 281. 1866.

¹⁶⁾ Virchow's Jahresberichte. 1868. I. 194.

¹⁷⁾ Ibidem. 1868. II. p. 147.

¹⁸⁾ Virchow's Jahresberichte. 1868. II. p. 147.

¹⁹⁾ Ibidem.

²⁰⁾ Virchow's Jahresberichte. 1869. II. p. 149.

²¹⁾ Ibidem.

²²⁾ Ibidem.

²³⁾ Memorabilien. XVIII. I. p. 25. (Két eset.)

²⁴⁾ Virchow's Archiv. X. I. Heft.

²⁵⁾ Petersburg. med. Wochenschrift.

²⁶⁾ Virchow's Jahresbericht. 1869. II. p. 149.

²⁷⁾ Ibidem p. 3.

²⁸⁾ Virchow's Jahresberichte. 1871. II. p. 161.

²⁹⁾ Virchow's Jahresberichte. 1872. II. 163.

³⁰⁾ Ibidem.

34 klinikai fogalomban értelmezett májsorvadási esetek közül, melyeket az irodalomban följegyezve találtam, kitűnik, hogy azok többnyire terhes nőknél fordulnak elő, mint azt Frehrichs már régen ki is mondotta. A 25 nő között, 12 terhes forgaltatik, még pedig 9 terhes asszony, és 3 terhes leány. A leányok között foglalkozásra nézve találunk : 2 napszámosnőt, 1 varróleányt, 2 kéjhölgyet, 3 terhes szolgálot, 1 iszákos szakácsnét, és 4 ismeretlen foglalkozású leányt.

A férfi nemhez tartozó egyének között, 7 felnőtt, 2 pedig fiatal fordult elő. Az előbbieket közt 2 syphilisben szenvedett, egy pedig részeges volt.

Az itt felsorolt májsorvadási esetek közül figyelmet érdemel azon körülmény, hogy a vizelet leucin és tyrosin tartalma csak néhány esetben volt kimutatható; ennél fogva ez esetek éppen oly joggal sorolhatók azon phosphormérgezési esetek közé, melyeknél májsorvadás volt észlelhető. Véleményem szerint a klinikai májsorvadások csak abban különböznek az azzal járó phosphormérgezésektől, hogy az előbbieknél az öngyilkosok nem találtak szükségesnek tetteik indokait, sem a kezelő orvossal tudatni, sem pedig rokonaikat sajátkezüleg irt öngyilkossági testamentummal szerencsétlenné.

Azok, kik a heveny májsorvadás azonosságát a phosphormérgezéssel tagadják, azt hozzák fel, hogy az előbbi esetekben phosphor jelenlétére megejtett vegyvizsgálat mindig negatív eredményű volt. Ezuttal csak arra akarok hivatkozni, hogy idült lefolyású P.-mérgezési esetekben, a phosphornak vegyi uton való kimutatása, teljes lehetetlen.

Elvégre a két kóralaknak egymástól való megkülönböztetésére még az is hozatik fel, hogy a májsorvadásnál, annak rohamos kisebbedése, a phosphormérgezésnél pedig, a máj teriméjének nagyobbodása kimutatható. Hogy a klinikusok ezen állítása nem áll, be fogom bizonyítani oly májsorvadási esetekkel, a hol a beteg kellő időben gyógykezelés alá kerülván, kezdetben a máj teriméjének nagyobbodása, későbbben rohamos kisebbedése lett kimutatható. Ily esetek közölve vannak, Burkart,¹⁾ Picot,²⁾ Moxon,³⁾ Sander⁴⁾ és Merbach⁵⁾ által. Ezek közül legyen szabad a Merbach által leírottat röviden közölnöm.

Egy 23 éves varróleány heves felindulás következtében gyomorhurutot kapott, mihez nyolcz nap múlva sárgaság járult. Ez időtájban a máj teriméje jelentékenyen nagyobbodottnak, s nyomásra fájdalmasnak találtatott. Két hét múlva a máj teriméje mindinkább kisebbedni kezdett, s ettől számítva 8-ad napra bekövetkezett a halál.

Ha az itt felhozott és májnagyobbodással kezdődő májsorvadási eseteket szemügyre vesszük, azonnal felismerjük, hogy itt is oly személyekkel van dolgunk, mint a klinikai májsorvadásoknál; itt is syphilis, iszákosság van feltüntetve. Mind az 5 eset nőknél, még pedig leánynál négy fordult elő.

A heveny májsorvadással kapcsolatban, legyen szabad e helyen megemlékeznem még azon kóralakokról, melyet Rokitansky 1859-ben „Lethale

¹⁾ Virchow's Jahresberichte. 1871. II. p. 160

²⁾ Journal de l'Anatom et Physiolog. VIII. p. 246.

³⁾ Virchow's Jahresberichte. 1872. II. p. 163.

⁴⁾ Deutsche Klinik. 4. 1860.

⁵⁾ Varges Zeitschrift. N. F. II. 1863.

Leber und Nierensteatose“, Lebert „Icterus typhoides“, Wunderlich „Intoxikationsartige Form des perniciosen Icterus“, valamint Frehrichs által „Hepatitis diffusa parenchymatosa“, Klebs által pedig „A máj piros atrophiaja“ név alatt leírtak. Hogy az itt felsorolt kóralakok nem egyebek, fel nem ismert phosphormérgezésnél, azt e tárgyra vonatkozó részletes munkámban be fogom bizonyítani.

Ezek után azt hiszem, bátran felvethető az a kérdés: minő leletek alapján képes, akár a klinikus, akár pedig a pathologus az idült lefolyású és májsorvadással végződő phosphormérgezést, az ugynevezett heveny sárga májsorvadástól megkülönböztetni? midőn:

1) Több idültlen lefolyó phosphormérgezési esetben be van bizonyítva, hogy azok úgy kórlefolyás, bonczlelet, valamint a vizelet vegyi összetételét illetőleg, tökéletesen megegyeznek az ugynevezett heveny sárga májsorvadással.

2) Több phosphormérgezési eset észleltetett, mely úgy a kórlefolyásra, valamint a bonczleletre nézve tökéletesen megegyezik a heveny sárga májsorvadással; mely esetekben azonban a vizelet leucin és tyrosint nem tartalmazott, vagy talán e testek jelenlétére a vegyvizsgálat meg sem ejtetett.

Ha tehát az első három esetben az ok és okozat közti viszony kétségbenvonhatlanul be van bizonyítva, most már az a kérdés merül fel, mily jognál fogva sorozza a boncznok ezeket a phosphormérgezések, és nem a heveny májsorvadási esetek közé?

Erre úgy hiszem, nehéz lesz a felelet.

Részemről azt hiszem, ha jogunkban áll azon májsorvadási eseteket, hol az ok és okozat közti viszony ki van derítve phosphormérgezéseknek nyilvánítani, úgy jogosítva vagyunk arra is, hogy azon májsorvadási eseteknél, hol a kórok anamnestice ki nem mutatható, az okozatról az okra következtetni.

A jelen kor aethiologusai azonban, a helyett, hogy az ok és okozat közötti viszonyt szem előtt tartanak, a heveny májsorvadás előidőzését oly hatányoknak tulajdonítják, melyeket eddigelé izolálni nem lehetett. Egyik része azt ismeretlen telluricus és atmosphaericus hatányokban keresi, másika pedig a modern kóroktan haladása előtt meghajolván, szervezetünknek rendes viszonyok között billió számra menő csendes lakóit, a bakteriumokat hozza oki összefüggésbe a heveny sárga májsorvadással.

Ha a röviden közlöttek után nem sikerült volna bebizonyítanom azt, hogy a heveny májsorvadás nem egyéb, fel nem ismert phosphormérgezésnél, e tárgyról irt s nemsokára megjelenendő munkámban, úgy kórboncz-tani, valamint kórvegytani uton be fogom bizonyítani azt; ezuttal csak azt jegyzem meg, hogy a phosphormérgezés bizonyos időszakában kiűritett vizeletben nem csak leucint és tyrosint fogunk találni, hanem azon bomlás terményeket is, melyek e vegyek rothadásánál képződnek.

Az előadottak után önként következik, hogy az ugynevezett heveny májsorvadás oly kóralak, mely nemcsak orvosrendőri, de főleg törvényszéki orvosi szempontból is legnagyobb figyelmet igényel. Eltekintve a phosphorral végrehajtott öngyilkossági esetektől, számtalan esettel találkozunk az irodalomban, hol a phosphor gyilkossági szándékkal használtatott fel. Tegyük fel, hogy ez esetben heveny sárga májsorvadás lett constatálva. A törvényszéki orvos ez esetben azt, a kóroktanban jelenleg divó hypothesisek alap-

ján, természetes halálnak fogja nyilvánítani, s ez által a bűnöst az igazság büntető keze alól kivonni. A törvényszéki orvos, ugy öngyilkosság, mint szándékosan elkövetett gyilkosság folytán felmerült halálesetnél, véleményét a bonczleletről merítve, a halált előidéző okot meg is állapítja; de, mint a májsorvadással járó phosphormérgeзések bizonyítják, ezekre nézve nem elegendő a halált közvetlenül előidéző okot, hanem a betegség létrejöttének indokait is ki kell nyomozni, s ennél fogva okvetlenül szükséges, hogy mindazon májsorvadási esetekben, a hol a halál oka ismeretlen, a haláleset az illető hatóságnak haladéktalanul bejelentessék, s a halál okának felderítése, illetőleg az önmérgezési vagy gyilkossági szándékkal elkövetett phosphormérgezés tényálladékának megállapíthatása végett, szigorú vizsgálat és nyomozás eszközöltessék.

XII.

A valódi hártvás gégelob kezeléséről.

FALUDI GÉZA tr.-tól Budapestén.

Nem tartozom azok közé, kik a hártvás gégelobot (laryngitis pseudomembranosa s. fibrinosa), a valódi croupot és a ronsoló kórt (diphtheritis) azonos bántalomnak tartották. Vezérelvemül szolgált mindig, hogy az első nem egyéb heveny lobnál, mely a gége és légcső nyákhártáját támadja meg, az utóbbi pedig vérfertőző ragályos betegség, mely a szem köthártáján, a bőrön, a szeméremajkakon, az orr nyákhártáján is helybelesítheti magát, mindazonáltal kiváló előszeretettel a garatúri képletekre ragad, s gyakran lefelé másodlagosan a gégére és légcsőre továbbterjedhet. Jól tudom, hogy a betegágnál nem ritkán nagyon nehéz e két, okaira nézve annyira különböző bajt egymástól megkülönböztetni; azonban az előzmények, a kórtünetek egymásután következésének, továbbá az uralkodó járványnak szigorú megfigyelése és tekintetbe vételével aligha fogunk sokáig kétségben maradni a bántalom természete felől.

A hártvás gégelob nem járványos betegség. Uralkodó hideg szelek alkalmával meghűlt gyermekeknél néha tömegesebben észleljük ugyan azt, mindamelllett az egyáltalában nem ragályos bántalom, egyik családtagról a másikra nem megy át, s kétségenkívül ritkábban fordul elő a nálunk ma már annyira meghonosult ronsoló kóránál. Ez azonban, melyet kiválólag mint ronsoló toroklobot ismerünk, határozottan fertőző és ragályos, ugyanegy család több tagját szokta egyszerre megtámadni, de kóralakjai néha oly szelídek, hogy a fertőzés megtörténte sokszor fel sem ismertetik, míg más esetekben a veszedelmes tünetek gyorsan feltartóztatlanul fejlődnek tovább, sőt a vérmérgezés legsúlyosabb alakjában is mutatkozik.

Különben nincs szándékomban a két bántalom lényeges különbségeit itt bővebben tárgyalni; ugyszintén azt sem akarom itt tovább felemlíteni, hogy a hártvás gégelob majdnem mindig mint a lázzal járó hurutos gégelob súlyosabb foka kezdődik és fejlődik tovább; azt sem, hogy a ronsoló kórtól eredt garat- és gégelobnál ritkán hiányzanak az állalatti mirigyek megdagadása, a garat képleteinek elsődleges megtámadtatása, s a vérmérgezés jelenségei. Hiszen önök, mint gyakorló orvosok mindnyájan eléggé ismerik azt. Célom jelenleg egyedül az, hogy az előbb említett kór kezelése körül szerzett tapasztalataimat megismertessem.

16 éves, kizárólag gyermekgyógyászati gyakorlatomban százakra menő esetekben volt alkalmam észlelni a hártvás gégelob és a roncsló toroklob legkülönbözőbb alakjait, s így sokszor szomorú tanúja voltam a gyermekkor e két öldöklő csapásának. S gyakorlatom első éveiben a hártvás gégelobból egyetlen egy gyermeket sem láttam meggyógyulni.

Mihelyt a kivetett álhártvány kétségtelenné tették a kórismét, mennyiben egyedül ezen eseteket számítom a valódi hártvás gégelobhoz, menthetlenül elveszetteknek tekintettem azokat. Sem hánytatók, sem az akkor tájban leginkább ajánlott és használt gyógyszerek, mint pl. natrium bicarbonicum, kalium carbonicum nagy adagjai, kalium sulphuricum, kalium chloricum, polygala senega stb. használata egyetlen egy esetben sem volt képes a halálos kimenetelt megakadályozni. A légesömetzésnek alávetett betegek szintén mind meghaltak. Voltak ugyan olyanok, kik a műtétet 24, sőt 36 órán túléltek, s már reményt nyújtottak megmaradásukhoz, de az utólagosan fellépő bronchitis crouposa csakhamar véget vetett életüknek. Azonban bár a hártvás gégelob kezelésének e végső refugiuma az én eseteim egyetlen egyikénél sem mutatott fel kedvező eredményt, mégis távol legyen tőlem a gége- és légesömetzés ellen szólanom, hiszen a nálunk és más országokban kedvező eredménnyel véghez vitt műtétek mindinkább bátorítólag szólnak mellette. Valószínűleg nagyon későn végezhettem a műtétet, mert a szülők, de magam sem határozhattam el magamat a műtetre, míg a belső szerekkel kezelés a siker legcsekélyebb reménységével kecsegtetett.

a) Az első gyógyulási esetet két éves gyermeknél tapasztaltam, kit copaiva balzsam és extractum cubebarum nagy adagjaival kezeltem. A siker valóban meglepő volt; a gyermek rövid idő múlva meggyógyult. Ezentúl előfordult eseteimben azonban a copaiva balzsam használata mindig cserben hagyott.

b) Érdekesebb és tulságosabb volt azon esetem, melyet 11 éves fiunál 1870-ben észleltem. Az illető a Frohner-szálloda egyik alkalmazottjának, Schober-nek fia volt. Ennél már kezdettől fogva a hártvás gégelob tünetei a legnyilvánvalóbban voltak kifejlődve. A megfuladáshoz közel álló beteg hánytatók adagolására két ízben köpött ki álhártványat, melyek a gége és légső tökéletes lenyomatát mutatták; de erre is csak rövid ideig tartó javulás következett. A fiu két napig folyton küzdött a fuladási halállal, mely idő alatt csakis moschus használata által birtam életerejét fentartani. Végre harmadizban, szintén rettentő fuldoklási rohamok közepette a fiu saját ujjával mélyen benyult torkába, hogy a lélegzést gátló akadályt valamiképp eltávolítsa, s sikerült is neki ily alkalommal ujjával a köhögési rohamok által fellazult, s már a garatürbe jutott álhártva végét megfogni és ezt tökéletesen kihuzni. Ez álhártva, melyet több éven át őriztem, a legkifejlődtebb és leghosszabb volt, melyet valaha láttam; nemcsak a gége és légső tökéletes lenyomatát mutatta, hanem még a jobb és bal hörgőből való számos ágak lenyomatait is. E szerencsés körülmény daczára azonban a bántalom még korántsem ért véget. A fiu napokon keresztül csak a legnagyobb erőltetés és fuldoklási rohamok közt volt képes a még mindig sűrű, genyes és tapadó váladékot gégejéből kiköpés által eltávolítani, mi mindig véresikokkal volt bőven keverve. Teljes felgyógyulása hetekre terjedt; makacs rekedtsége majdnem egy hónapig tartott.

S ha azt kérdezik tőlem, minő behatásnak vagyok hajlandó e szerencsés kimenetelt tulajdonítani, úgy legjobb meggyőződéseim szerint azt felelhetem, hogy egyes egyedül a higanynak, mint édes higanynak (calomel)

nagy adagokban használatából kell azt származtatnom. Nevezett betegemnél ugyanis belsőleg egy napra 40—50 cgm. édes higanyt nyújtottam. E szertől vártam azt, hogy a gége nyákhártyáján új izzadmányok képződése megakadályoztassék, nemkülönben hogy a már képzettek a bekövetkező bővebb nyáleválasztás által fellazittassanak, s így kiköpésük megkönnyébbítettén, ez elősegíttessék. Ez idő óta folyton barátja maradtam a hártás gégelob higanyos kezelésének, s ezt eddig még a legsikeresebb orvosi kezelésnek tartom.

Különben a higanynak, nevezetesen a calomelnek használata e bajnál nem új dolog, sőt nagyon is régi. Sikerrel használták azt és meleg pártolói lettek annak oly kitűnő gyógyászok, mint Bard Samuel (1775), Michaëlis, Autenrieth (1807), Bretonneau, Guersant, Billard, Frank, Niemeyer és mások, míg viszont annak ismét heves ellenzői is voltak. Azon idő óta, midőn a diphtheritis mindinkább gyakoribb lett, különösen azon orvosok voltak ellene, kiknek diphtheritikus-croupos eseteket tömegesebben volt alkalmuk észlelni; sőt ezek végre a tisztán fibrinosus gégelobot egészen tagadni kezdték, s ha itt-ott egyet észleltek, ezt még azon esetben is mint a diphtheritisnek a gégére helybelesítését tekintették, habár betegeiken egybeült a diphtheritis legcsekélyebb jelei sem voltak felismerhetők. Természetes, hogy a diphtheritisnél, mint vérbajnál kevesebb sikert lehetett elérni higanyos szerek által, sőt használatuk sokszor minden kétségen kívül ártott is. Én azonban a diphtheritikus croup némely eseteiben a higanyos kezelést mégis tanácsosnak és sikerdusnak tartom.

Midőn a gyógyszereknek gőz által permetezett alakban használata feltaláltatott, s ez mind általánosabbá lett, kezdődött a gégeloboknak sikeresebb kezelése. E tekintetben Siegle egyszerű gyakorló orvost illeti meg a kiváló érdem, hogy oly olcsó és könnyen alkalmazható belégzési készüléket talált fel, mely azóta általánosan el van terjedve, s számtalanszor kitűnő eredménnyel alkalmaztatik.

Ezen készülék feltalálása óta gégelobos betegeimnél, hacsak lehetett, szintén alkalmazásba vettem azt, s a higanyos kezelés mellett több esetben meggyőződtem annak jótékony hatásáról. Sikeresen használtam a Küchenmeister által ajánlott meszes vizet higitva, míg az acidum lacticum, pepsin, carbol stb. szerekről nem tudom ugyanazt mondani.

Számos esetet tudnék tisztelt ügyfeleim előtti nevek megemlítésével felhozni, melyekben a hártás gégelob gyógyulással végződött; minthogy azonban szíves türelmükkel nem akarok visszaélni, csakis a legnevezetesebbekre szorítkozom.

c) 1874(?)-ben Groglott orvossal egyetemben kezeltem Budapesten általánosan ismert Klemens vendéglős $3\frac{1}{2}$ éves fiát. Ez fiatal kora daczára a Siegle-féle apparatussal a meszes víznek porlasztott alakban belehelését kitűnően végezte. S ennek, valamint a calomelnek használatára czafatos alhártyák kiköpése után a fiu gyorsan felgyógyult.

d) Teesz János, városi tanítónak 1876. április 18-án megbetegedett $3\frac{1}{2}$ éves fia szintén meszes beleheléssel kezeltetett. Bolemann tr. barátom volt rendes kezelő orvosa, kihez Bókai tr. ur és én mint tanácskozó orvosok kértünk. E gyermeknél a baj veszélyessége már annyira haladt, hogy a légszomtság el volt határozva; ajánlatomra a kezelő orvos még calomelt kísérelt meg egymásután nagy adagokban, minek oly külső hatása volt, hogy a gyermek légvétele, miután több alhártyát kiköpött, tetemesen megkönnyébbült, s a beteg nemsokára egészen felgyógyult.

e) Fellner József, budapesti esztergályosnak 5 (?) éves fia 1879. okt. 22-én szintén tiszta hártvás gégelobban betegedett meg. A belégzési készülékkel pontosan és jól alkalmazott belehelések sikerhez nem vezettek; a baj mindinkább súlyosbodott. E gyermeket Lőri tr. gégegyógyászunk, ugy Hertzka tr. szintén látták, s légesőmetszés végett már Verebely tr. is meg volt hiva. Calomelnek minden félórán 15 cmg-nyi használata ismét kitűnő eredményre vezetett. A fuladással küzdő gyermek 6 por bevévése után a gége és légeső egész lenyomatát hányta ki, s álhártvák nem képződtek újra. E betegemnél a köpet néhány napig genyes maradt ugyan, de nála a második esetben említett vérrel vegyített sűrű geny kiköpését nem észleltem. Rekedtség még körülbelől 3 hétig maradt vissza.

f) Schoenichen J. gyárosnak, 6 éves fiához 1877. novemb. 25-kén hivatam tanácskosásra Uj-Pestre. Kezelő orvosa Hadl tr. volt. Midőn a gyermeket láttam, már három nap óta volt beteg; minden órában várták halálát; felgyógyulásához minden remény feladva. Minden $\frac{1}{2}$ órában 0.15 calomelt adattam; ezenkívül nagy mustárokat a gégetájra és mellkasra, a calomel mellett pedig minden 5 perczben liquorem ammonii anisati cum camphora. Néhány calomel poradagra erős hányás következett be, s vastag álhártvák köpettek ki. A fiu meg volt mentve, de a reconvalescentia csak lassan haladt előre. E fiunál belégzések sem alkalmaztattak.

g) Helle Vilmos, 4 $\frac{1}{2}$ éves fia a gyógyintézetbe 1879. junius 19-kén a hártvás gégelob összes tüneteivel hozatott. Calomelt rendeltem nagy adagokban. Midőn a gyermeket ismét láttam, alig volt reményem megmaradásához; a calomelporokat ismételtam. Esek bevévése után a szülők elbeszélése szerint a gyermek még nagyobb fuldoklási rohamokat kapott, de hányni az adott cuprum sulphuricum daczára sem tudott. Ekkor valaki a gyermeknek néhány kávéskanálnyi petroleum adatását ajánlotta, s a megrémült szülők ezt meg is tették, mire a beteg vastag álhártvákat kezdett kihányni és életben is maradt. Megmaradását egyes-egyedül a petroleumnak tulajdonítják. A kiköpött vastag álhártvákról személyesen győződtem meg.

A türelmet tovább igénybe venni nem akarom több hasonló köreset felsorolásával, pedig még többet hozhatnék fel. Azonban az elősoroltakból is eléggé meggyőződhetni, hogy a hártvás gégelob ellen a calomelben és egyáltalán a higanyban oly hathatós szerrel birunk, mely mindenestre megérdemli az alkalmazást. Mindamellet kötelességemnek tartom azt is megvallani, hogy gyógy-gyakorlatomban nem voltam vele mindenkor szerencsés: annyit mindazonáltal jó lelkiismerettel állithatok, hogy használatára hártvás gégelobban szenvedő 4 betegem közül legalább is 1 meggyógyult. Hogy mennyit jelent e gyógyulási arány oly betegséggel szemben, melyben egyéb szerelések mellett majdnem minden gyermek elpusztul, azt ügyfeleim ítélletére bizom.

Előadásom befejezése előtt pedig röviden elő akarom adni nézetemet a croupról általában, s az ellene alkalmazott eljárásomat néhány szóba összefoglalom.

Kétféle croupot különböztetek meg: 1) valódi, nem ragályos gége- és légesőlobot; 2) diphteritikus ragályos croupot, mely minden esetben másodlagos.

A valódi, nem ragályos gége- és légesőlobnak három foka van. a) Az egyszerű gégelob, mely leginkább hurutos természetű. Ennél álhártvák nem képződnek; mindazáltal egyes esetekben, kivált kisebb gyermekeknél, mégis

hallálal végződhetik az. Bonczoláskor a gége- és légcső hurutján kívül egyebet alig találunk. b) A nyákos-genyes gégelob, melyben valódi álhártyák nem képződnek ugyan a gége és légcső nyákhártyáján, de az izzadmány nyákos-genyes marad. Lefolyása majdnem ép oly sulyos mint azon esetekben, melyekben valódi álhártyák képződnek; különben vannak időszakok, midőn a croupnak kiválólag ezen alakjával találkozunk; így épen a múlt évben croup-eseteim legnagyobb része ezen alakhoz tartozott. c) A szorosabb értelemben vett álhártyás gége- és légcsőlob, melynél az álhártyák képződése tökéletesen ki van fejlődve. Hogy higanyos gyógykezelésem hatásáról tanulságot szolgáltatassak, fentebb előadott eseteimben csakis ilyfélék felsorolására szorítkoztam, nehogy a legkisebb kétség is foroghasson fenn, mintha én a valódi hártyás gégelobot talán a sulyosabb heveny gégelobokkal összetévesztettem volna.

Most röviden elő akarom adni gyógyeljárásomat.

Gyermekeknél minden rekedtség óvatosságra int. A megbetegedés első óráiban, vagy napjaiban sokszor nem vagyunk képesek határozottan megállapítani, vajjon egyszerű gégehuruttal, vagy annak lobos bántalmával lesz-e dolgunk. Gyógyeljárásunkat tehát úgy rendezzük be, hogy a veszély készületlenül ne találjon. Mihelyt a stenosis legcsekélyebb nyomait észreveszszük, azonnal hánytatót adjunk. Lehet ez ipecacuanha, cuprum sulfuricum, vagy tartarus stibiatus, ez mindegy. A hánytatók hatásossága, nézetem szerint minden kétségen felül áll, s ha másképp nem is, de bizonyosan azáltal használnak, hogy a képződő izzadmányt, legyen az még genyes, vagy már hártyás is, mechanice eltávolítják, s így rövidebb vagy hosszabb időre mindig könnyebbülést okoznak. Ovakodnunk kell mindazonáltal, hogy használatukkal vissza ne éljünk, minthogy azok a beteg erejét könnyen kimerítik, s hasznuk diphteritikus kóralakokban nagyon problematikus. A hányás által kivetett anyagok pontos megvizsgálása okvetlenül szükséges arra, hogy helyes kórismét tehessünk; kivetett álhártyák jelenléte a bántalom természetét illetőleg minden kételyt eloszlat. Hogyha csak heveny hurutos lobbal van dolgunk, mi szerencsére a leggyakoribb eset, meleg olajba mártott rongyoknak 5—25 percznyi időközökben szorgalmas alkalmazása a nyakra többnyire elegendő; belsőleg továbbá meleg italok, meleg tej, meleg theák; ezenkívül pedig kedvencz szerem következő vegyíték: Rp. Tart. stibiati cma 1, natrii hydrocarbonici gma. 1, aquae dest. simp. gmata 100, syr. capil. Vener, gmata 15. DS. Óránkint 1 gyermekkanállal. Sulyosabb esetekben meleg gőzök belehelése nem nélkülözhető. Hogyha mindezek daczára stenosis jelei mutatkoznak, sőt sulyosbodnának, akkor calomelt adok betegeimnek kisebb adagokban, 2 óránként 1 egész 3 cgm-ot. A köhögés enyhítésére pedig mucilaginosus szereket. E kezeléssel majdnem mindig rövid idő alatt sikert fogunk elérni.

Midőn pedig a kivetett álhártyák álhártyás gégelob jelenlétét bizonyítják, akkor kezdetben jeges vízbe mártott kendőkkel borogatásokat rakatok a beteg nyaka körül, azon czélból, hogyha még lehetséges, az izzadmány további képződését megakadályozzam. S ha erre javulás nem következik, s a bántalom fokozódik, a hol csak lehetséges, higitott aqua calcis belehelését használtam a Siegle-féle készülékből, csakhogy ennek helyesen kell történnie, hogy a permetezett gyógyszer a gégeürbe valóban be is jusson, különben az egész eljárás csak haszontalan játék marad. Többször győződtem meg már arról, hogy 3 éves gyermekek is kitünően végezik a belehelé-

seket; kisebb gyermekeknél ellenben, vagy olyanoknál, kiket sem jó szó, sem szigor által nem lehet azok megtételére rávenni, következő eljárást szoktam követni: egy fazékba tört kukoriczát tétetek, ezt pedig forró vízzel öntetem le, hogy gőzök fejlődjenek, melyeket tölcseren keresztül leheltetek be a betegekkel. Azonban vannak gyermekek, kiket még erre sem lehet rávenni; ekkor tehát nem marad egyéb hátra, mint az, hogy az anya, ugy saját mint gyermekének fejét egy nagy kendő alá takarva, együttesen tartják fejüket a gőzölgő edény fölé; ilyenkor sirás közben a gyermek kényszerítve lesz a meleg gőzöket belehelni. Ezenkívül lenmaglisztből készült pépet rakatok a gyermek nyakára, mi által a gégeben és légcsőben képzett izzadmány fellazulását szándékozom elérni. A mi a belső szerelést illeti, a calomelnek voltam és maradtam barátja; mert mindeddig jobbat nem tudok a szóban levő baj ellen. Betegeimnek gyakorlatom első éveiben többnyire 5 cgm-ot nyújtottam volt, de csakhamar azon meggyőződésre jutottam, hogy a calomel ilyenmő adagolása nem épen a legezészerűbb, s hogy hatása annál nagyobb és biztosabb, ha a baj lefolyása alatt azt ép úgy, mint a hánytatókat ritkán ugyan, de akkor minél nagyobb és egymás után használt adagokban nyújtom. Azért álhártyás gégelobban szenvedő betegeimnél, mihelyt a stenosis nagy fokra hág, úgy használom a calomelt, hogy félóránként adok 10—14 cgm-ot, sőt még nagyobb adagokat 4—5-ször egymásután. Nem tagadom, hogy ily nagy adagok a levegőszomj által már ugyanis kimerült beteget még inkább gyengítik. De mit tegyek egyebet? Teljes meggyőződés, hogy nagy calomel-adagokkal sok kétségbeejtő esetben használtam, minélfogva nem is habozom sokáig azok rendelésével, hol e szer javálva van. S még mindig hátramarad az utolsó remény, a tracheotomia!

A mi a tracheotomiát illeti, vajjon ezen véres műtét e bántalommal szemben biztosabb és kecsgetetőbb-e? Nem egyszer nagy zajt ütnek, ha egy gyermeket megmentettek általa; azonban ritkán esik tudásunkra azoknak a száma, kik meghalnak, annak daczára, hogy a műtét végeztetett. Azután a kórházakban már akkor is szokták végezni e műtétet, midőn a magán gyógygyakorlatban megtételét még csak említeni sem merjük. S természetes, hogy ha oly esetekben végeztetik a műtét, midőn az álhártyás gégelob kórisméje még minden kétségen felül nem áll, sokkal kedvezőbb gyógyulási arányt lehet felmutatni: teljes meggyőződés, tehát, hogy a műtett esetek legnagyobb része légcsőmetszés nélkül is megmaradt volna életben.

Visszatérve a calomel-kezelésemre, minthogy mindig szem előtt tartom annak gyengítő hatását a szervezetre, sohasem mulasztom el közben-közben izgatókat és köptetőket is nyújtani. Senega-főzetet cum liquore ammonii anisato et camphora, továbbá moschust, nagy mustárpépeket a mellkasra és a hátra, valamint sokszor szoktam igénybe venni meleg fürdőben hideg leöntözéseket. Ilyenkor a hánytatók is ritkán fogják szolgálatukat megtagadni, hogy a calomel által fellazult álhártyák kiköpossenek.

Végül még megemlítem, hogy legújabb időben az álhártyás gégelob ellen a higanyos kezelés ismét általánosabbá kezd válni, minthogy Bartels Németországban a szürke higanyos kenőcsből napjában 30—60 gm-ot is bedörzsöltetett sikeresen; Rauchfuss pedig a sublimatnak kezd meleg szószólója lenni. Ezen gyógyeljárásokról azonban, valamint a legújabban ajánlott gégemassage-ról nem szólhatok semmit, minthogy ezeket még eddig nem volt alkalmam megkísérteni.

XIII.

A nyaki lágyképletek heveny üszkösödésének két esete.

DR. BÁRON JÓNÁS, egyetemi magántanártól.

A lágyképletek heveny-üszkösödésének — a tünetek és lefolyás szerint — többféle elnevezést adtak a sebészek. Dupuytren és Malgaigne önkénytes emphysemának, Velpeau bronzeszinü orbáncznak, Maisonneuve gangrène foudroyante és rohadó vérbomlásnak, Pirogoff heveny genyes vizenyő, Chassaignac traumaticus intoxicationának nevezte.

E kör némely esetben sértésből indult ki, hol a sértett részekre rohadó anyagok jutottak. Egyes esetekben visszér- vagy ütérthrombosis, egyesekben atheromatosus ütér bedugulása volt az üszök oka. Hagymáz-, váltóláznál is észleltek heveny-üszkösödést fellépni a végtagokon, valószínűleg a kisebb üterek görcsös összehuzódása, görcsös ischaemia folytán. Nevezetes Nedopil esete, melyben a kézujjak vasomotoricus idegeinek visszahajlási görcse következtében állt be az üszkösödés (Wiener med. Wochenschr. 1878. 23. sz.); ugyanezen okra vezethető vissza az üszkösödés Warren esetében, melyben az ujjcsucsok symmetrice elhaltak. Billroth (Über spontane Gangraen. Vortrag. Anzeiger der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien. 1879. 14. 15.) a gangraena spontanea okai gyanánt felhossa a francziák által ugynevezett asphyxie locale-t (Reynaud), mely roszul táplált, szűk üterekkel bíró egyéneken észleltetett; másodsor a secale cornutum által okozott üszkösödést; harmadsor a thrombus által előidézett üszkösödést, mely embolia vagy aneurysma-képződés vagy arteriosclerosis által támad. Ide sorolandó az ütérlobok, nevezetesen a bujakóros ütérlob által okozott elhalás. Negyedsor azon üszkösödést, mely a véralkat bizonyos kóros elváltozásainál, pl. diabetes, sepsis vagy typhusnál lép fel. A pesti izr. kórházban a lefolyt évben egy körülb. 40 éves betegnek hüvelykujját izeltem ki, mely diabetes folytán hevenyen üszkösödött volt.

A heveny-üszök akármily részén lép fel a testnek, az illető helyen egyszerre vizenyő fejlődik, melynek megfelelően a bőr bronzé színt kap. A bőr üszkösen szétmállik; azután a bőralatti sejtszövetképletek gázfejlődés alatt bomlanak. A helybeli reactio többnyire igen csekély, fájdalom alig van, a hőmérsék helybelileg és az egész testben inkább leszállt, a szomszéd mirigyek beszűremkedést nem mutatnak, nem fájdalmasak. Azonban a septichæmiának tünetei gyorsan lépnek fel. A baj vagy gyorsan öl 1—6 nap alatt, vagy idült evvérőségbe megy át.

A gyógykezelés az eddig észleltek szerint csak egy eljárás által vezethet sikerhez, az üszkös részeknek gyors és gyökeres eltávolítása által. Ha az üszkösödés a végtagokon lép fel, csonkítás van javalva; hogy azonban a törzsön is lehet sikert aratni gyors és bátor eljárás által, arra nézve igen tanulságos Hüter egy esete, melyben az antisepsis céljából két négyzetláb terjedelemben üszkös bőrt és izomrészeket távolított el teljes sikerrel. (Centralblatt für Chir. 1879. 32. sz.)

A pesti izr. kórházban két esetet volt alkalmam észlelni, melyben az üszkösödés a nyaki képleteket illette. Az utolsó évek sebészi irodalmában hasonló eseteket említve nem találtam.

Első esetem következő : Zweig Katalin, Podmonyi (Trencsénmegyei) születésű 38 éves, férjezett, hordár neje 1874. július 13-án vétetett fel. Egy hónappal fölvétele előtt, a bal nyaktáj felső részében gyuladás támadt és nem sokára hullámzás mutatkozott. A kezelés borogatások alkalmazásában állott. Felvételénél a bal felső nyakháromszög táján egy diónál nagyobb hullámzó hely volt észlelhető, mely nyomásra csekély fájdalommaságot mutatott. A jobb fültőmirigy tája erősen duzzadt, nyomásra nagyobb fájdalommaságot küölt. A baloldali hullámzó részt azonnal fölvétele után megnyitottam és ekkor mintegy 200 gramm piszkos színű büzös ev ürült ki, mely kötszövet-czafatokkal és izomdarabokkal volt keverve. Láthatólag már akkor üszkösödéssel volt dolgunk. Ez naponta gyors előhaladásokat tett; levált az üszkösödött bőr a bal és mellső nyaktájon, egy része az ottani izomzatnak, valamint — valószínűleg a felületes visszereknek megfelelő — piszkos sötétebb színű zsinegszerű képletek. A föl vétel utáni 8-ik napon, a jobboldali lobos terimenagyobbodás alsó részében szintén hullámzás mutatkozott, és bemetszésre szintén nagy mennyiségű üszkös tömegek ürültek ki. Ezen-tul a beteg szájából is, hol eddigelé semmi rendellenes nem volt látható, folyékony büzös ev ürült ki. Most a vizsgálat a bal állkapcsot beloldalán érdesnek mutatta, a takhártya tőle nagyobb részt levált volt. Láz csak csekély mértékben volt jelen; este a hő 38 és egynehány tized volt, és csak két ízben 39 fölött. Csekélyebb foku álmokórosság mindig volt jelen; de a halálnapján a sópor különösen fokozódott. A halál július 29-én d. u. 2 óraker következett be.

A bonczolat lelete következő volt :

Nagyfoku elsoványodás, a bőr színe sárgás halvány, láták mérsékelten táguáltak, az ajkak szárazak. A nyakon következőleg határolt folytonosság-hiány : fölfelé a helyenkint csontig lecsupaszított állkapocsig terjedt, oldalt balfelé körülbelül 3 vonalnyira a sternocleidomastoideus külső szélén tul, jobbra a pajzsmirigy külső széléig, lefelé baloldalt a clavicula felső széle van lecsupaszítva, míg jobbra a folytonosság-hiány széle és a clavicula közt egy $\frac{1}{2}$ hüvelyk széles bőrrész létezik. Kifelé a jobb pajzsmirigylebenyitől egy önálló szabálytalanul ovalis, alávájt széleket és piszkos evvel fedett alapot mutató csekélyebb folytonosság-hiány létezett, mely az előbb leirttal keskeny, a kutatóra nézve jól átjárható bőrhid által függ össze. Le vannak csupaszítva : baloldalt a sterno-cleido-mastoideus, az omohyoideus, a sternohyoideus, thyreohyoideus, valamint az illető táj nyirkmirigyei; az állkapocs bal ága helyenkint, különösen bel felületén csonttól le van csupaszítva. Az áll alatti mirigy duzzadt, folyékony, helylyel-közzel elsajtosodott genynyel dúsan átívódott. A bal torkolati visszér erősen összehúzódott, adventitiája a környezethez kötszövet által feszesen van odarögzítve, benne kevés folyékony vér. Jobboldalt a vena jugularis rendesnél nagyobb tágassággal bír, benne és a két carotisban folyékony vér. A lecsupaszított izmok piszkos színű eves folyadékkal vannak fedve, a nyirkmirigyek duzzadtak és helyenkint sajtos átváltozást mutatnak.

A garat és bárzsing takhártyája helyenkint piros, a mandolák mindkét oldalt duzzadtak, mérsékelt nyomásra kis genytömeszeket üritenek ki; a gége és légcső halvány, a pajzsmirigy középmekkoraságu, tömöttebb, viaszszínű, szemesés metszési felületeket mutat. Mindkét tüdő hártýásan odanőtt; mellső részeik halványak, légpárna tapintatnak, vérszegények, különben mérsékelten habos, sárgáspiros savóval dúsan beszűrődöttek. A jobb

5—6 dió mekkoráságu, a felületen kiemelkedő helyt mutat, melyek ihalakuan a tüdőgyurmába beágyalvák; ezek májtörékenyűek, könnyen szétszakithatók, zöldes, bűzös folyadékkal beivódottak; a pleura visceralis ezek fölött sárgás fehéresen elszínesedett, könnyen szétszakitható. A szivburokban körülbelül $\frac{1}{2}$ obony pirosas savó.

Diagnosis: *Ulcus gangraenosum colli cum infiltratione ichorosa glandularum lymphaticarum colli, musculorum, peristitide et partim carie maxillae inferioris et tonsillitide purulenta. Gangraena circumscripta pulmonis dextri (Septichaemia).*

A második eset egy 49 éves timársegédé, ki 1880. május 23-án vétett fel az izr. kórházba. A baj pár héttel fölvétele előtt kezdődött a bal állkapocs csonthártájája gyulladásának tüneteivel. A fölvetélnél a bal szakcsont fölötti tájnak egy része üszkösödött volt, úgy hogy tallérnyi, piszkos, csipkézett, alávájt szélű, piszkos alapu, bűzös folytonossághiány volt látható. Az üszkös szétmállás tovább terjedt, úgy hogy az egész állkapocs alatti táj és a nyaknak gége feletti egész része egy piszkos alapu bűzös fekélylyé alakult át. Nehány izben fuladási rohamok támadtak, melyek az ary-epiglotticus takhártyardók vizenyős duzzadásából eredtek, de ezek bemetszése után engedtek. Mindezeknek daczára a beteg oly jól érezte magát aránylag, hogy június 27-én a kórházból elbocsáttatását kérte, mely kívánatának már azért is adtunk helyt, mert hőmérséke délután sohasem emelkedett volt magasabbra, mint 38.2 — 38.4 C^o-ra. Azonban már július 28-án a septichaemiának határozottan kifejlődött tüneteivel jött vissza a kórházba, és másnap délelőtt 10 órakor meghalt. Bonczolás nem engedtetett.

Az előadottakban foglaltatik, hogy mindkét esetben az üszkösödés az állkapocs csonthártájájának lobjából indult ki. Ez megegyez Niemeyer tapasztalásával (Lehrb. d. Path. u. Ther.), mely szerint a nyak sejtiszöve azon lobjainak nagy részében, melyeket az Angina Ludovici név alatt foglalnak össze, a folyamat az állkapocs csonthártájájának lobjával kezdődik. E szerző szerint a halállal végződő ilyen esetekben vagy evvérőség vagy oedema glottidis, fuladás által következik be a halálos kimenetel. Első esetben sepsis vetett véget a beteg életének; ugyanez mondható a második esetről is, csak hogy itt fuladási rohamok is voltak a kór lefolyása alatt, melyeknek a plica ary-epiglottica bemetszése által elejét vettük.

Ami különben a, nyaki képleteken fellépő üszkösödési folyamatokat illeti, az antisepticus kezelés azon egyelőre le nem küzdhető akadálylyal találkozok, hogy akkor, midőn ily beteg sebészi kezelés alá jut, az üszkös szétmállás már annyira haladt, hogy a nyak legfontosabb képleteinek eltávolítása lenne szükséges a teljes asepsis helyreállítása czéljából. Feltéve, hogy a gége és légcső, valamint az egyik oldalnak lágyképletei épek, illetőleg még életre képesek, el kellene távolítani a kóros izmok, pólyákat, idegeket, thromboticus edényeket mindaddig, míg csak is ép részletek maradnának. Hogy ily viszonyok közt a nyak főedényeinek, különösen a carotinak és talán a torkolati visszérnek egyszerü, illetve kettős alakötése lenne szükséges, magától értetik. De ily beható műtéttel kozkázttatásától még azon körülménynek is kell visszariasztania a sebészt, hogy a nyak sejtiszövetében fellépő üszkös folyamat igen gyorsan áthalad a mellkas sejtiszövetképleteire.

A mi különösen eseteimet illeti, mindegyik oly állapotban került kezelés alá, mikor műtévi beavatkozás tárgyát már nem képezhette.

XIV.

A gümőkór-elmélet legujabb álláspontja.

Kivonatos közlemény Dr. DUBAY MIKLÓS-nak ezen czimű előadásából.

A tüdőgümőkór kérdése legalább is oly régi, mint maga az orvosi tudomány, és ép e miatt nem volt számbavehető korszak, midőn rajta ne rágódtak volna őselődeink. Tudományos szempontból azonban csak akkor kezdett valódi tényezővé lenni ezen kérdés, midőn a bonczolatok szabad teret nyertek. Lännec, Buhl, Virchow, Rokitanszky és Rindfleisch alapították meg külön felfogások és vizsgálatok alapján azon végeredményeiben azonos felfogást, mely a tüdőgümőkórt illetőleg a gyógyászatban egész a legutóbbi ideig fennállott. Anélkül, hogy ezen nagynevű vezértudósok érdemeiből bármit is levonni akarnék, sajnálattal kell mindnyájunknak beismernünk, hogy az ép oly szellemdus mint furfangos elméletek daczára, ezen iskola elvei sem a gümőkóros betegeknek, sem a gyógykezelő orvosok során egyáltalán nem birtak javítani.

A halhatatlan érdemű Pasteur-nek, a gombaelmélet alapítójának köszönjük első sorban azon új hajtás létrejöttét, melyet Villemín, Herard, Cornil, L. Beale, J. Drysdale, Lebert, Waldenburg, Chauveau, Klebs, Charcot, Kanneberg, Cohnheim, Billroth, Heschl stb. képviselnek, és a mely a tüdőgümőkórt mint fertőző bántalmat állítja elénk.

Ezen elmélet szerint ugyanis az illető szervezet praedispositiója mellett előbb monadok és mikrosporák, később ugyanezekből tökéletesbülés által tovább fejlődő schizomyceták, mikrocoecusok, bacteriumok és vibrionok lepik el nemcsak a légutakat s az egész tüdőt, hanem a szervezet összeségét aanyira, hogy azok annak minden váladékában (nyál, hughy, gyomor-nyák, epe, bélsár stb.) gőrcsőileg roppant mennyiségben kimutathatók és egyes alkalmas helyekre lerakódva góczokat képeznek, mely góczképződés helybeli lobos tünetekkel járva, a szövetek sajtos elfajulását vonja maga után, és folytonosan szaporodván, általános és helybeli tüneteket (hurut, láz, cavernaképződés, étvágytalanság, hasmenés, elsoványodás, kimerültség) idéznek elő, melyeket végletben a szervezet életerejének kimerülése követ.

Ugyanazon folyamatot látjuk tehát a gümőkórnál lefutni, melyet a levegő és nedvesség behatásának kitett többi élettelen szerves testeknél tapasztalunk. Belejutott és benne szaporodott élősdiek emészti fel a még élő egész szervezetet.

Nem lesz érdektelen talán egy kis visszapillantás ezen elmélet lassu, de fokozatos, következetes és biztos kifejlődésére.

Már e század elején tettek Kortüm, Lapelletiere, Alibert és Panum kísérleteket arra nézve, hogy a gümőkórt átoltásák, de csak Villemín-nek sikerült az 1865-ben állatokon, még pedig nem csak a tüdőgümőkóros betegek cavernájának tartalmával, hanem azoknak vérével és köpetjével is. Ugyanazon év december 5-dikén tett először jelentést erről a párisi orvosi akadémiának, midőn bemutatva a gümőkórossá tett állatokat, kinyilatkoztatta egyuttal, hogy 1. a gümőkór sajátlagos affectió, 2. hogy azt át lehet ojtani, 3. hogy csak ezen átoltatható agens által lehet güm-

möket létrehozni. Azon bizottság tagjai közül, kiket az akadémia ezen főbenjáró új lelet felülvizsgálása végett kiküldött Herard és Cornil voltak azok, kik e tényeket nemcsak elismerték, hanem azokról saját tapasztalataik által meggyőződni ügykeztek, s a kezdeményezővel együtt tovább fejlesztették ezen kísérletileg behizonyított új elméletet.

Innen jutott Londonba L. Beale és J. Drysdale-hoz, Német-honba pedig Lebert és Waldenburg útján Klebs, Kanneberg, M. Schüller, Bollinger, Billroth, Heschl és a geniális Cohnheim-hoz, ki ez év folytán (1880) már egy igen talpraesett monographiával lepte meg a még folyton kételkedő tudományos világot (*Die Tuberculose vom Standpunkte der Infectionslehre*, Leipzig 1880), melyben nyílt vizírral kimondja, hogy 1. az ugynevezett sajtos tüdőlob sajátlagos alkati betegség; 2. a szürke gümő és a heveny kölesgümőkór közt csak fokozati különbség van, lényegben a két kórfolyam azonos, mert ugyanazon fertőző anyagtól származik. 3. Phtysikus testalkat, meghülés, bizonyos életpályák, tüdőlob, hurutok stb., melyeket egyesek még most is a tuberculosis közvetlen okának tekintenek, — csak disponáló, illetőleg alkalmi okok. 4. Egyes ritkább esetekben más tüdőbetegségek is vezethetnek tüdősorvadáshoz, de azoknak a gümőkórhoz semmi közük, kivéve, ha azzal szövetkezve voltak.

Ha ezek után tekintetbe vesszük azon tényeket, hogy a) régi tapasztalat szerint a gümőkóros tehenek teje gyermekeknél gümőkórt képes előidézni (Gerlach); b) hogy Schüller M.-nek sikerült ugyancsak gümőkóros emberek váladékainak beajtása által teljesen egészséges házinyulakban gümőkórt létrehozni, s azt továbbfejlődésében benzoë-készítmények beadásával megakadályozni; c) hogy Klebs és Gerlach tapasztalatai szerint azon körülmény, miszerint a tuberculotikus anyák gyermekei gümőkórossá lesznek, nem annyira az öröklésnek, mint inkább annak tulajdonítható, hogy az ily anyák leheletével közvetlenül érintkeznek a gyermekek, feltéve, hogy azok nem is szoptatják gyermeköket; d) hogy Tappeinernek sikerült oly állatokban létrehozni tüdőgümőkórt, melyek tuberculotikus betegek szétporlasztott köpetjét belélegzették; e) hogy Reich H. müllheimi orvos 1878-ban azt tapasztalta, miszerint Neuenburgban azon tuberculotikus bába által gondozott gyermekek közül, kik asphyktikus állapotban születve, általa közvetlen légbefúvás útján magukhoz tértek, tíz halt meg gümőkórban, holott az ugyanazon helységben működött, másik egészséges bába által ugyanugy gondozottak közül egy sem; f) hogy Toussaintnek sertéseken tett kísérletei szerint a gümőkór egyaránt átvihető gümőkóros testrészek nyelése és megevése által, továbbá öröklés és szoptatás sőt egyszerű együttlakás által (*Revue med.* 1880); g) hogy mióta Londonban és az összes angol városokban a pinczelakások meg lettek szüntetve, és a talajvíz levezetésére kiváló gondot fordítottak, mi által természetesen a miasmák s azok terményeinek képződése lett jelentékenyen megakadályozva, ezóta statisztikai kimutatások szerint ott a gümőkórok száma is igen megcsökkent; h) végre ha visszagondolunk arra, hányszor tapasztaltuk saját gyakorlatunkban, hogy gümőkóros férj vagy feleség házastársát vagy gyermekét, egyik gümőkóros családtag vagy laktárs a másikat megfertőzni, illetőleg tuberculotikussá tenni képes stb. stb., igazán nem lehet elkerülnünk azon határozott következtetést, hogy a gümőkór az arra alkalmas szervezetek iránt egyenesen fertőző kór. Inkább lehet ezekután azon fennakadni, hogyan történt az, miszerint a gőrcső és szakszerű gondos megfigyelés da-

czára, ezen tények oly sok ideig maradtak ismeretlenek a folyton haladó orvosi tudomány előtt

A szervezet dispositiója képezi ezután is a legfőbb impulsust arra nézve, hogy valaki tüdőgümőkóros infectió iránt fogékony legyen. Ezen hajlamot azután akár öröklés, akár szerzés útján kaphatja meg az illető szervezet. Öröklés által csak annyiban, mennyiben szervezetünk alkata és ellenállási képessége csekély, s az alkalom megvan, hogy a fertőzés megtörténjék, míg a szerzés útján kapott hajlammal a gyakran megújuló és elhanyagolt hörglob, hörghurut, oldhatlan — porlaku testek tartós belelegzése, szeszes italok mértéktelen élvezete, előment különféle betegségek folytán létrejött nagyfoku elgyengülés (hökhurut, kanyaró, czukros hugar, hagymáz, mellhártya savós izzadmánya stb.) játszáka a döntő szerepet.

Most, miután az új elméletről és ennek kórtani alaposságáról már szoltam, nem mulaszthatom el azon következményeket is röviden megemliteni, melyeket ezen új elmélet reánk, gyakorló orvosokra a tüdőgümőkórral szemben eddig is létrehozott.

Mindenekelőtt ezután is lefolyására nézve kétféle tuberculosist fogunk megkülönböztetni, ugyanis a florid és a torpid lefolyásut, a mint az infectió oly rendkívül mohó fogékonysággal fogadtatott a praedisponált szervezet által, hogy az rövid napok alatt az egész szervezetet elfoglalta és magával rántotta, vagy hogy a szervezet több-kevesebb ellenállási képességet fejtett ki és küzdött a megfertőzés ellen.

A fertőzés rendszerint a légutakon keresztül szokott megcsni, és jóval előbb, semhogy kopogtatás vagy hallgatódzás által valamely positiv támpontot a kezdődő tüdőgümőkór megállapítására kaphatnánk, elsoványodást, lelki lehangoltságot, testi erőfogyatkozást, étvágytalanságot s gyenge hurutot fogunk észlelhetni a betegen, kinek köpete már gyakran akkor is alkalikus (az egészséges tüdő köpetje tudvalevőleg mindig gyengén savi hatású), benne nagyon jó górcső alatt (15,000-szeres nagyítás) monadokat és mikrosporákat, sőt talán már egyes vagy többtagu pálczikás gombákat fogunk találni. Tehát a vegytani és górcső lelet, ezen két minden kételyt kizáró positiv támpont fog vezényelni a még csak keletkezőben levő betegség természetének felfedezésében, melyet ezen stádiumban legtöbb esetben még igen könnyen legyőzhetünk vagy legroszabb esetben gyors terjedésében megakadályozhatunk.

Ezen ugyszólva előkészítő időszak azonban nem szokott soká tartani, mert úgy az elősdiék rendkívüli nagy és gyors szaporodása, mint a nyákhártyának erre igen alkalmas volta, csakhamar oda segíti a kórfolyamatot, hogy a hurut az összes hörgőkre áterjed, hogy a bacteriumok csomókban, vagyis mintegy fészekben egyesülve, a nyákhártyában helybeli lobot, s ennek hosszabb tartama mellett a nyákhártya alatti szövetek zsíros vagy sajtos elfajulását idézik elő. (Munk A.), s ezzel készen vannak physikailag még mindig ki nem mutatható disseminált gümők.

A gümő Klebs szerint anatomiai jellege után aránylag lassan képződött dagképlet, vagyis az elősdiék összetömörülése által képződött lobfolyamat terménye magokkal az elősdiékkal telítve, mely fertőzési alapon fejlődve, fertőző képességét igen hosszú ideig fentartja. Az egyes gümők képződésének sokaságától függ azután, vajjon az általános zavarok már ezen idő-

szakban mutatkoznak, vagy csak később, midőn nagybodva az egyes gümők részint összefolyás, részint a mellékképletek asthenikus lobja vagy beszüremkedése, sajtos elfajulása vagy elgenyedése által cavernákká képződik, melyekben aztán egész tömege a lánczokká alakult schizomycetáknak és vibrióknak található. Ezen beszüremkedése és sajtos elfajulás közben történik, hogy ha ezen kórfolyam üteret vagy viszeret ér, könnyű vagy súlyos vérköpés, illetőleg vérköhögés jön létre.

Ilyenkor a vegyileg vizsgált köpet már mindig alkalikus hatású, gőrcső alatt pedig igen sok schizomycetát, genysejteket és ruganyos rostokat találunk a feltűnően sok nyulós alkalikus nyák között. A mykotikus fertőzés azonban ekkor már nem marad a tüdőkre szorítkozva, hanem a bacteriumok ugyanugy ellepik a gyomort és beleket, hugyhólyagot és epevezetékét, minek következtében részint étvágytalanság és hasmenés, sőt gümőképződés létesül a belekben, részint láz, gyengeség, éjjeli izzadások, szóval kimerültségi tünetek. Hogy a gümőkór kezdetén ritkán bekövetkezni szokott étvágytalanság és hasmenés valóban az elősdiék ottani tulszaporodása folytán lép fel, legjobb bizonyíték úgy a gyomorkimosás által nyert gyomor-nyáknak, vagy a hasmenés közben eltávolított bélnyáknak gőrcsői vizsgálata, mint Klebsnek és Schüllernek azon a gümőkórosoknál nyert tapasztalata, hogy az ily tünetek antimykotikus szerek bevételére szoknak legkönnyebben megszűnni.

A kórfolyamat további részét tüzetesebben taglalni fölöslegesnek tartom, a többi tünetek állandó oki és okozati viszonyban vannak egymással s önkényt következnek egymásból. Inkább térjünk át azon javallatok megbeszélésére, melyeket ezen elméletből kifolyólag jónak találtak és ugyanannak tapasztaltak is.

Már Buchholtz tapasztalta akkor, midőn a különböző fertőtlenítő szerekkel összehasonlító kísérleteket tett, hogy belső használatra a benzoësavas készítmények a legalkalmasabbak e célra annál inkább, mivel a velők egyenlő jó hatású salicylsav alkalmatlan arra, hogy azt a betegeknek hosszabban adagolják, mivel egymagában is már emésztési zavarokat okoz.

Schüller M. állatokon tett kísérletei alkalmával annyira helyesnek találta Buchholtz ezen leletét, hogy állítása szerint oly állatoknál, melyekben ojtás által gümőkórt létrehozni sikerült, ezen gümőkór képződését bármely időszakban tudta továbbfejlődésében benzoësavas készítményeknek rendszeres beadása által megakadályozni, sőt visszafejlődésre bírni. Klebs volt az első, ki a benzoësavas natron és magnesiával embereken tett jó eredménnyel kísérleteket, és azon osztályon, melyet számára berendeztek, csaknem kizárólag ezen két szer segítségével érte el azon sikert, hogy 28 kiválólag gümőkóros betege közül actual meggyógyult (a gyógyulást actualra és virtuelra szokja osztani aszerint, a mint ez az elbocsátáskor tapasztalt időszakra vagy a mindenkorra vonatkozik) 4; jelentékeny javulással elbocsátott 9, nem jelentékenyen javult állapotban elbocsátott 3, nem javult 4, meghalt 8, vagyis 36·6%, holott tuberculotikusoknál a halálozási arányszám a kórház többi osztályain rendszeren 44·4% szok lenni.

Nem akarom állítani, hogy ezen eredmény valami nagyon fényes lenne, de mindenesetre jelentékeny javulást mutat, főleg ha tekintetbe vesszük azt, hogy nagyrészt oly tuberculotikus betegek lettek ezen osztályra felvéve, kiknél javulásra általában nem volt kilátás.

A gyógykezelés ezen esetekben, mint már említettem, csaknem általában natron benzoicumból (naponként 12—20 gram) belsőleg, ugyanezen szer 5%-os oldatának belehelyezésében, erősítő husétrendből és szesz italok adagolásából állott.

A bromnak, guajak főzetnek, carbolsavas és kreozotos oldatnak belégettetése szintén igénybe lett ezen kísérleti kezelés alkalmával véve, mint a melyek állatoknál jó eredménnyel lettek használva, de azt tapasztalták, hogy az emberi szervezet ezeket nem jól tűri, és hogy azok fokozzák a köhögés ingerét.

A porlasztott folyadékoknak belégzésére nézve megemlítem még Smolniczky ebbeli kísérleteinek eredményét, melyek szerint ha ülve vagy állva a száját jól kitátjuk, a nyelvet lefelé huzzuk vagy nyomjuk, a fejet hátra tartjuk, nyakunkat kifeszítve lehetőleg mélyen légzünk be, akkor a folyadék a tüdő alsó részébe hatol, ellenben, ha azt akarjuk, hogy az a felső csarnokokba jusson, úgy egyik oldalra kell fekdünnünk és szájunkat jól feltátva mélyen belégzünk.

XV.

A bujasenyv gyógykezelésének mai álláspontja.

DR. LENGYEL (POLLÁK) SAMU, volt Rókuskórházi alorvostól.

A legközelebb lefolyt nyári félévet Bécsben a bujakór és bőrbántalmak tanulmányozásával töltvén, bő alkalmam nyílt a bécsi iskolában divó e szakbeli eljárásokkal megismerkedni. Áthatva a bujasenyv nagy fontosságától, elsajátítani iparkodtam mindazt, a mi ezen általánosan kiterjedt baj leküzdésénél a gyakorlati életben haszonnal értékesíthető. Kiindulva azon szempontból, hogy a bécsi iskola a bujakórterén az első helyet foglalja el, joggal választhattam a fent kijelölt címet, melynek értelmében azonnal át is térek tárgyamra.

Zeissl tnr hosszas észlelései alapján a következőket találta :

1. hogy a higany-kurák gyorsan vezetnek célhoz, de hogy utánok gyakoribb és makacsabb visszaesések és főképp a gummosus, tehát a legsúlyosabb syphilis alakok léptek fel.

2. A Jodkezelés több időt (másfél hónaptól 3—4 hónapig) igényel ; ezen szer alkalmazására is recidivák következnek be, de sokkal ritkábban, mint a higanynyali kezelése után.

3. Ha a bujasenyv expectative, azaz minden antisymphiliticum nélkül kezeltetik, szintén gyógyulás érhető el. Ez ugyan igen sokára (2—8 hónap múlva) következik be, de ezen eljárás után csak ritkán látott súlyosabb alakú visszaeséseket.

Ezen elveknek megfelelőleg kezeltetnek is Zeissl tanár betegei. Főszere a Jodkalium, higany csak igen ritkán jó alkalmazásba, és pedig oly esetekben :

a) a hol gyors segélyre van szükség, pl. nemesebb szervek bántalmánál, hogy ezek kipótolhatatlan kárt ne szenvedjenek, (iritis, iridokyklitis, a szájpada áttörő fekélye) ;

b) továbbá oly esetekben, hol a jodkészítmények már huzamosb időn át sikertelenül alkalmaztattak.

A Jodkészítmények közül Zeissl leginkább a Jodkaliumot kedveli; ebből naponta $1\frac{1}{2}$ grammot rendel oldatban. Sáp-kóros, vérszegény betegek vas-iblandy szörpöt kapnak, naponta 2 grammot. Az ezelőtt főleg olcsósága miatt rendelt jodfestvényt többé nem alkalmazza, mivel gyomor-csorvát idéz elő.

A higany-készítmények közül bekenésre csak a szürke kenőcs használ-tatik; belőle naponta másfél, usque 2 gramm kenetik be. Ezen kis adag is csak igen rövid időn át (12—15 bekenésre) vétetik igénybe.

Belsőleg a higany egyáltalában nem alkalmaztatik.

Higanyos bőraláfecskendések felette ritkán, és csak akkor vitetnek végbe, ha a bekenési gyógymód nagyon kiterjedt fekélyek vagy genyztűszők miatt nem foganatosítható.

Mindezekből látható, hogy Z. enyhe mercurialista.

A következőkben áttérek Sigmund iskolájának ismertetésére.

Sigmund osztályán a bujakór kezelésénél főszerepet a higanykészítmények játszanak, és valamennyi között leggyakrabban a szürke kenőcs vétetik igénybe, bekenésekre.

Érdekes, de sőt szükséges S. eljárásával tüzetesebben foglalkozni. Ha a szürke kenőcs egyébütt is úgy alkalmaztatnék, mint nála, nem tett volna oly rossz hírnévre szert, és nem kereszteltetett volna el ezen, a németben kissé két értelmű elnevezéssel: „Schmier-Kur.“

A bekenések mindig a reggeli látogatások alatt, a szoba közepén vitetnek végbe, úgy, hogy a betegek ellenőriztetnek az iránt, vajjon egyáltalában és rendelet szerint teljesítik-e azokat. Az inunctiók mindaddig folytattatnak, míg a kenőcs teljesen eltűnt. Ily módon eszközölt frictio egy teljes óráig, nagyobb adagnál 2 óráig tart el, ha azt akarjuk elérni, hogy az egész kenőcs mennyisége a bőrbe kebeleztesse. Az első bekenések után a betegek rendesen igen elfáradnak, de nemsokára megszokják ezen munkát. A bekenések végeztével a betegek ágyba fekszenek, nem azért, hogy izzadjanak, hanem hogy kipihenjenek. Fürdőbe a betegek csak egy bekenési ciklus befejezte után küldetnek.

Az inunctiók számát meghatározni bajos, egyes esetekben elégséges 15, máskor 30 válik szükségessé.

A szájlob és salivatio megelőzése czéljából a betegek a bekenés tartama alatt folytonosan összehúzó szájöblítővel (5% chlorkali, $\frac{1}{2}$ % carbol-oldat) élnek; ezenfelül napjában többször alkalmazzák azt. A fogak naponta 2-szer kefével tisztittatnak, fogporul carbo tiliae szolgál. Ép ily nagy gond fordittatik a torok és orrürr tisztántartására.

Hogy a kültakaró tisztaságát minden tekintetben ellenőrizni lehessen, valamennyi beteg meztelenül jelenik meg az orvos előtt, és ugyancsak tisztasági szempontból minden beteg fantájéka le van borotválva.

Nem kevésbé lelkiismeretes a kórtermek szellőztetése; derült, száraz időjárásakor a betegek a szabadba is kimehetnek. Az étkek egyszerűk, fűszerezetlenek, de elégségesek és táplálók. Gyenge, satnya egyének bort, sört vagy rhumot is kapnak.

Az ezelőtt oly annyira kedvelt éhezési, izzasztási és purgáló gyógymód teljesen mellőztetik.

Ezeknek felemlítése után Poor tnr. osztályán divó eljárásról akarok megemlékezni.

Poor tanár osztályán a budapesti Rókus-kórházban, kizárólagosan mint antisymphiliticum csak a Jodkalium vétetik igénybe. Ott bő alkalman volt ezen szernek hatását tanulmányozhatni. Kitűnő hatása a syphilis kitörési szakában, különösen ideges tünetek fellépésénél, mint (kephalalgia,) és a csúz különféle alakjainál; a bujakór másodlagos alakjainál igen lassan hat, oly lassan, hogy számos beteg türelmét vesztí és gyorsabban ható gyógymódot szorgalmaz, vagy ha az illetők kórházi betegek, elbocsáttatásukat kéri. Legjobban érvényesül a Jodkalium a bujakór késői alakjainál, (ostitis, periostitis, gumma) — ezeknél gyorsabban és biztosabban hat, mint minden más szer.

És most áttérek a bujasenyv abortiv kezelésére, az újabb bujakórelle-nes szerekre és a régibb szerek újabb alkalmazási módjaira.

A syphilis abortiv kezelésének céljából, némelyek az elsődleges keményedés kiirtását ajánlották, azon reményben, hogy ez által a bujasenyv további fejlődésének elejét vegyék. Az idevágó tapasztalatok azonban, leg- alább megbízható buvárok részéről (Sigmund, Zeissl, Lewin) nem feleltek meg a várakozásnak, a mennyiben, az esetek tulszámában a bujasenyv fel- lépése nem lőn meggátolva.

Poor tanár meg sem kísérlette ezen eljárást, mert már a priori meg volt győződve annak eredménytelenségéről; minthogy az elsődleges megke- ményedést a már megtörtént általános megbetegedés első tünetének tekinti.

Újabb időben a következő szerekkel tétettek kísérletek:

1. Jodoform. Ezen szer kitűnő sikerrel használtatik, fekélyek, bubók helyi kezelésére, miután fertőztelenítő, resorbáló és fájdalom csilla- pitó hatással bír. Nagy jod-tartalmánál fogva (90%) labdacs alakban bel- sőleg is adagoltatik. Atható szaga-, bűzös felbőfögése- és gyomor-bélhurutot előidéző sajátsága miatt azonban, huzamosb ideig, a mint ez syphilisnél szükségeltetik, nem alkalmazható.

2. T a y u y a. Zeissl tnr. szerint hatása nagyon kétes. Hasonló érte- lemben nyilatkozik Géber tnr. is.

3. Pilocarpin. Lewin, berlini tanár idevágó észleleteit a követke- zőkben füzi össze: Az enyhébb bujakóros alakok, a mint ez a higanykeze- lésnél is észleltetik, gyógyulásukra kisebb mennyiségű pilocarpint igényel- nek. Visszaesés két évi észlelési időszak alatt csak 6 százalékbán állott be, holott más kezelés mellett 80 százalékbán; és hogy végre az eredmény biz- tosságát, a gyógyulás gyorsaságát és a kezelés kellemességét illetőleg a sublimat befecskendési gyógymód minden tekintetben felülmulja a pilocar- pin kezelést.

4. Cuprum sulfreum. Zeissl osztályán magam is szemtanuja voltam az ezen szerrel kísérleteknek, melyeknek eredménye majdnem egé- szen nemleges volt.

Ha végig tekintünk az éppen vázolt újabb szereken, azon meggyőző- désre jutunk, hogy a jodoformot kivéve, vívmánynak egy sem tekinthető, és hogy tartósabb alkalmazásra egyik sem számíthat.

Mint egy régi szernek újabb alkalmazási módját, a higanynak bőr alatti befecskendését említem fel. Ezen gyógymód mindazon esetekben ajánlkozik, hol a betegnek magánviszonyai a bekenések kivitelét lehetetlen- né teszik. Ily akadályok: alkalmas helyiség és idő hiánya stb. — Szüksé-

gessé válik ezen gyógmód, ha a nagy fokban bántalmazott kültakarón, a bekenésekre nincs ép hely, és egyidejűleg az emésztő szervek állapota ellenjaválja a higany felvételét.

Ezen gyógmód előnyei: a kényelmesség, a tisztaság, az adagolás praecisiója és a mi kórházakban szintén tekintetbe jő, a jutányosság. Hátrányai a fájdalmasság, mely a készítmények különfélesége szerint igen változó, továbbá a bőr beszűrődöttségének vagy tályogképződésének olykori fellépése.

A szokottabb befecskendési folyadékok a következők:

1. Sublimatoldat vízben.
2. Corrosiv-konyhasó oldat.
3. Hydrargyrum bicianuretum.
4. Calomelsuspensiók.
5. Higany fehérsye.

Sorrendre megbeszélem röviden mindegyiket:

1. Legkorábban és leggyakrabban a sublimatnak vízbeni oldata vétett igénybe. Ezen szer nem csekély fájdalmakat és nem ritkán tályogokat is idéz elő. A fájdalmak tetemesen enyhíthetők, ha oldószerül glycerint veszünk. Ajánlatos Zeissl következő vénye: Rp. Corrosivi, grma 1, Glycerini, 70, Aqu. dest. 30.

2. Corrosiv-konyhasó oldat. Ezen, Stern és Profeta tudoroktól ajánlott oldat, könnyen készíthető és huzamosabb eltartásnál sincs vegyi elváltozásnak alávetve. Vénye: Rp. Hydrarg. bichlor. corr. grma unum, Natrii chlorati, grmt. 10. Aq. dest., 100. Ezen, általam is több ízben használt szer, igen csekély fájdalom, — és jól eszközlött befecskendésnél, tályogképződéssel sem jár. Egyes esetekben a bőralatti kötszövetnek beszűrődései léptek föl.

3. Calomel-suspensiók. Ezen kezelési mód előnye abban áll, hogy egyszerre több napra kiható nagyobb adagot fecskendünk be, mely lassanként felszívatik. Különösen oly esetekben lenne helyén, hol orvos és beteg naponta nem találkozhatnak. Azonban valamennyi felsorolt előny háttérbe szorul azon körülménnyel szemben, hogy még a legnagyobb vigyázat és ügyességgel véghez vitt befecskendések is beszűrődéseket és tályogokat vonnak maguk után.

4. Higany fehérsye. Nevezett, Bamberger tanártól ajánlott szer, valamennyi befecskendésekre használt készítmény között a legcsekélyebb fájdalmat okozza, és legritkábban idéz elő tályogot; úgy hogy e tekintetben méltán minden, e célra használt készítmény fölé helyezhető.

Szélesebb körben való alkalmazását azonban két körülmény gátolja, nevezetesen:

- a) Készítési módja igen nehéz és fáradságos.
- b) A vegyileg tiszta készítmény csak rövid ideig tartható, miután már rövid idő múlva meghomályosodik. Hogy bomló felben levő fehérsyeoldatnak befecskendése a szervezetbe nem lehet közömbös, magától értetődik.

5. A hydrargyrum bicianuretum. Jelenleg Sigmund kóródáján használtatik és fölötte gyors felszívódási képessége által tűnik ki, mely tulajdon valamennyi cyanvegyületre terjed ki. Használatánál a foghus nemsokára bántalmazva lesz, majd emésztési zavar és ennek folytán a turgor vitalis elernyedése áll be.

Valamennyi bőralatti befecskendésre szánt higanykészítményből (kivéve a calomelt) elégséges egy centigramm pro dosi et die. Miután a közsőséges Pravaz-féle fecskendő egy gramm folyadékot tartalmaz, legcélszerűbb egy percentes oldatot felírni, és belőle naponta egy teljes fecskendővel belővelni. Befecskendési helyül legalkalmasabb a lapocza alatti táj, a mellkas- és has oldalrészei.

A higany bőralatti alkalmazásánál a szer vegyi tisztaságán kívül még a kezelő orvosnak kellő kézbeli ügyessége is jó tekintetbe. A folyadék a bőralatti laza kötőszövetbe fecskendeztessék be; ha a befecskendés a bőr- vagy a mélyebb izomrétegekbe történik, akkor könnyen tályogok képződnek. Ezeket felemlíteni nem tartom feleslegesnek, miután a hiányos kézbeli jártasság elég gyakori akadály, melyen a gyógmód kivitele hajótörést szenved.

Háttra van még két fontos kérdésnek megbeszélése, és ezek a következők: Mikor kezdjük meg a bujasenyv általános kezelését, és meddig folytassuk azt?

Az első kérdést illetőleg két nézet uralkodik. Az egyik párt a „korai” kezelést ajánlja, azaz mielőtt az elsődleges keményedés — vagyis a kemény fekély — mint olyan kórismézhető. Ezen nézet szószólói azt állítják, hogy ily eljárás által megelőzhetjük a bujasenyv kifejlődését, vagy legalább enyhíthetjük azt, és hogy továbbá az elsődleges fekély gyorsabban gyógyul. Nem tagadható, hogy ezen nézet, főleg dualistikus szempontból nagyon plausibilis.

Az újabb irány képviselői a korai kezelést mint céltól nem vezetőt, de sőt olykor-olykor mint károsat egészen elejtik, és az általános kezelést csak syphilitikus kúteg fellépésénél kezdik meg.

Ha Sigmund, Zeissl és Hebra nézetei több kérdésben eltérnek is, az éppen vázolt pontban jelenleg egyetértenek. Ha kórodáikra bujasenyves fekélyt viselő beteg jó, a kezelés egyelőre csak tisztán helyi marad, ép úgy, mintha lágy fekélyben szenvedne. Csak a bujasenyv általános tünetei fellépésénél fogatosítottatik az antisiphilitikus kezelés.

Ezen eljárás különösen a gyakorlatban mindazon esetekben ajánlkozik, hol nem vagyunk egészen tisztában a felől, vajjon kemény vagy puha fekélylyel van-e dolgunk. Ily módon elkerüljük, hogy valamely beteget diagnostikai tévedés folytán, antisiphilitikus gyógmódnak vetjük alá.

Ha az antisiphilitikus gyógmódot csak a másodlagos tünetek bekövetkezésénél kezdjük meg, akkor biztos utmutatónk van arra nézve is, meddig folytassuk azt? Egyszerűen addig, míg valamennyi bujakóros tünet elmúlt.

Azon régi szabály, hogy higany használatánál a kezelést a salivatio fellépéséig folytassuk, már hatályon kívül van helyezve. És méltán! Ismert dolog ugyanis, hogy a nyálfolyás fellépése egyrészt a beteg egyéni idiosinkrasiája-, másrészt az alkalmazás módjától van feltételezve. Elég gyakran észleljük, hogy még syphilisben szenvedő betegeknek nyálfolyásuk van, holott oly betegek, kik óvatosan eszközölt gyógmódban részesülnek, mindvégig megmaradnak kimélve a nyálfolyástól.

XV.

A nő nemi életének befolyása fülbetegségek kifejlődésére.¹⁾

LICHTENBERG KORNÉL tr.-tól.

A fül későn kezd működni. Akként, mint a tüdő az első belégzés alkalmával, a fül is csak az első hangra lép működése körébe; emellett épp úgy, mint a légzőszerv, a fül is alá van vetve a nemi élet hatásának. A hallásszerv specialis helyzetében, mely csontos szövet közepette van, születés után nagyon is gyorsan fejlődik ki, s korán ki van téve kóros bántalmaknak, melyeket bonczatani viszonyai és alkata esetleg még támogathatnak is. A dobür nyákhártyája továbbá könnyen belevonatik azon kóros folyamatokba, melyek szomszédságában mennek véghez, mert a középfül a garatnak diverticuluma.

Nem tekintve azon tényezőket, még sok más egyéb feltételek zavarhatják a fület élettani hivatásában, sőt a hallásszervnek saját autonómiaja is más szervektől függetlenül kedvezhet annak rendellenességei létrejövetelének. Leginkább két mozzanat esik az utolsó tekintet alá.

A fülnek mindenek előtt saját táplálkozási központja van, mely a sympathikustól eredvén, ezáltal viszonyba lép távolabbi tájakkal; másodszor pedig a háromosztatu ideg fűzi össze életét az arcznak szerveivel, és szoros kapcsolatba hozza az utolsónak tevékenységével.

A fül ezek szerint kevésbé van elszigetelve, mint más szerv, s így fogékonyabb az ártalmak iránt, mert osztja azon kóros mozgalmakat, melyek valamely rendellenes vérvegy következtében jönnek létre. Ezért a szerzők minden időben foglalkoztak azon hallás-zavarokkal, melyek folytatólagosan vagy egyidejűleg jöttek létre, ha a garat, az orrür vagy a tüdő lett kórosan megváltozva; azonban hallgatnak azon viszonyokról, melyek fennállanak a hallásszerv és a nő nemi életének összes mozgalmai között. Ezen tárgy mások által alig lett még csak érintve is.²⁾ Ellenkezőleg a szemorvosok szakmájukban már figyelni kezdtek e körülményre, s összefüggést kerestek a szem és a méh bántalmai között. Így ma már ismeretes, hogy a fanosodás, a havi tisztulásnak szünetelése, vagy bármilyen nemű zavara a látószervnek különféle megbetegedéseivel lehet egybekötve.³⁾

Ha a hallásszerv és a méh kölcsönös egymásra hatását még nem határozták meg hasonló pontossággal, mint ez a szemmel történt, ez azon oknál és körülménynél fogva fejthető meg, hogy nem figyeltek még eléggé azon feltűnő rendellenességekre, melyek a nő nemi életével együtt a fülben is fellépnek; de mindennek daczára oly kóroktani pontokat állapíthatni meg a

¹⁾ Előadatott a magyar orvosok és természetvizsgálók 1880. nagygyűlésén.

²⁾ Az Annales des maladies de l'oreille 1880. szeptember havi füzetében Lacharrière közöl egy értekezést ily czim alatt: „De l'action des courants électriques continus sur certaines affections de l'oreille interne,” melyből következő fontosabb tételket utólagosan idézni el nem mulaszthatok. „S így csak a vasoparalytikus vértörlődások teszik lehetővé, hogy megértsük a fülnek bizonyos beteges változásait, melyeket sem a dobhártyának, sem a dobürnek megtekintése nem igazol . . .”

³⁾ Förster „Az általános betegségeknek, és az egyes szervek bajainak viszonya a látószerv változásaihoz és betegségeihez.”

tapasztalat vezérfonalán, s oly tényeket fedezhetni fel, melyek meggyőznek bennünket arról, hogy a méh bántalmai a füllel sokkal gyakoribb összeköttetésben állanak, mintsem ezt az ember hinné, ha azon mély csendet veszi tekintetbe, mely a fülgyógyászok között e tárgyról mai napig uralkodik.

A nő nemi életének három nevezetes mozzanata alapján a kérdéses tárgyat három szakaszra osztottam. Az első szakaszban a fülnek azon kóros nyilvánulásáról akarok szólni, melyek a fanosodás alatt lépnek fel. A második fejezetben azon hallási zavarokról, melyek a havi tisztulás ideje alatt mutatkoznak.¹⁾ A harmadikban végül a terhesség alatt fellépő kóros változásokat akarom megfigyelni.

I.

A fanosodásban fellépő hallás-zavarok.

Ezek általánosan következő körülményekben nyilvánulnak: Egy leány azelőtt fülfolyásban szenvedett, mely már több év óta meggyógyult. A fanosodás alatt azonban a fülben nevezetes rosszabbulási tünetek lépnek fel. Majd fülzugás felett panaszskodik, majd hallásával nincs megelégedve, majd meg ismét genyedni kezd a már meggyógyult fül. Gyakran a másik fül is, mely eddig tökéletesen ép volt, általános vértolulás következtében alkalmat ad a legkülönfélébb panaszokra. Máskor azonban tökéletesen jó hallásu leánynál fanosodás alatt a hallás alábbszállásának jelentékeny tünetei mutatkoznak anélkül, hogy valami nevezetes bántalom vagy panasz ezen körülményt megelőzte volna. Előadásomnak kiválóan gyakorlati jelleménél fogva mellőzni fogok minden elkerülhető, s azért fölösleges elméleti levezetést, minél fogva inkább példák által akarom magamat megértetni.

Engelsmann kisasszony, N.-Kanizsáról, 18 éves, karcsu termetű, barna, jól kifejlődött, észreveszi, hogy lassankint rosszabbul kezd hallani. Hallása a baloldalon az én 150 cm. távolságu órámmal 9 cm.; fülzugás ez oldalon; a garat, nevezetesen baloldalon élénk vörös.

Endotoskop segítségével megállapítható oldalt a garaton lüktetés, mely egyidejű az orsóúter lüktetésével. A leánynak épen havi tisztulása van. A garat a következő hónapban a leggondosabb ápolás daczára a havi tisztulás ideje alatt ismét lobos, s az egymásba folyó szemcsék az egész garaton szétterjednek, mi mellett a beteg rekedt, náthás; az orrsövény redős, vörös, pontozott. Ezen gyakori élettani ártalmak befolyása alatt a bal fül állapota mindig rosszabbodott, s most már az órát alig hallja 3 cm. távolban. A dobhártyának tárgyilagosa képe keveset különbözik teljesen az egészségestől; ismételt élettani vértolulásai azonban állandó fülbántalmat hoztak létre, melynek lényege valószínűleg hallidegsorvadásban fekszik, mely sorvadás

¹⁾ Lacharrière említett dolgozatában egyebek között következő kórtörténetet közöl: Mme. Gabrielle X. . . rue Monge est agée de 23 ans. Règlee a 11 ans, la menstruation a été régulière jusqu'à 18 ans. Depuis lors elle a progressivement diminue comme quantité . . . L'affaiblissement de l'ouïe s'est manifesté en même temps, que les troubles de la menstruation . . . továbbá „elle augmenté (la surdité) toujours au moment des règles, elle était alors presque absolue . . . ezenkívül „une dysménorrhée a été la le seul trouble de sa santé, elle ressentit au commencement ses bourdonnement.

nem lobos folyamattal, hanem csak bővérűséggel áll összeköttetésben, mint ezt Rokitansky nemcsak a szagló idegen, a gerinczidegeken, az ágyéki fonaton, hanem az optikuson is találta.

II.

Hallás-zavarok, melyek időszakiasan a havi tisztulás alatt mutatkoznak.

Az ide tartozó tünetek között első sorban a fülzugást kell említenem, mely rendszeren a havi vérzést megelőző utolsó három napon jelenkezik, míg tisztulás beálltával megszűnik. A fülzugással elég gyakran a siketség is együtt jár. Bizonyos betegek csak nehezebben hallanak, mások azonban a havi vérzés alatt teljesen elvesztik hallásukat. Még másnemű súlyosabb rendellenességek is járulnak hozzá; így gyakran fájdalom lép fel, mely fül-folyással vagy nélküle végződik. E tünetek csak akkor szűnnek meg, ha a hőség megszűnik; míg a fájdalom gyakran még ezután is tart. A zugás, siketség, genyfolyás majd csak egyszer, majd időnkint mutatkozik, de felépnek mindig havi vérzéssel, ha ez rendszeren is foly le. Következő kiváló eset szolgáljon példál:

K. Teréz, 28 éves, lymphatikus véralkata daczára 13 éves koráig jól érezte magát; ekkor kapta első havi vérzését. Nehány hónappal utána jobb fülében könnyű fájdalmat érzett, mely később még északáit is megzavarta, s rendszeren néhány napig tartott. Utána jobb füléből néhány csepp sárgás, bűzös geny folyt ki, mely kifolyás csak akkor szűnt meg a fájdalommal együtt, midőn havi tisztulása megjelent.

13 éves korától 30 éves koráig, mely idő alatt egyszer viselő is volt, ez idő kivételével minden hónapban menstruált; de rendszeren észrevette, hogy 5—6 nappal havi vérzése előtt szuró fájdalmai voltak jobb oldali fülében. 1872-től 1875-ig háromszor szült. Utolsó terhessége óta rendetlenül jelentkezett tisztulása, s minden hatodik héten lépett fel hőségje; azonban ennek megfelelőleg jobb fülének előbb említett kóros nyilvánulásai szintén csak körülbelül minden hatodik hét előtt mutatkoztak. 1879. október havában láttam először, s ismert panaszeit előadta, de most zugást is érzett, melyet a mozdony fűtőüléséhez hasonlónak mondott; hallása kevésbé alábbszállt hőségje közben, s fájdalmai alatt észrevehetőbb volt a siketség, de legmagasb fokát genyfolyás közben érte el.

A csontvezetés jó. Órámat bal oldalon 60 cm. távolban hallotta, míg jobb oldalt csak a kagylóhoz téve. Ezen oldalon azonban jobban hallotta a hangvillát. A jobb fülnek mélyében geny volt, melyet száraz módon kitisztítván, a dobhártyán nagy hiány látszott. A kalapácsmarkolatnak csak felső része maradt meg, a dobür lobos állapotban, s husos bimbócskákkal fedett, melyeknek legnagyobb része ugyanakkora, körülbelül kölesnyi. Ezen vizsgálat alkalmával épen havi vérzése volt, míg néhány nappal utána a dobür nyákhártyájának vérbősége engedett, s geny sem volt látható.

A leánynak már gyermekkorában volt fülbántalma, azaz genyfolyása; minden havi vérzés pedig általános vértolulásai által az idült bántalomnak új ingert adott, s ezt heveny állapotra változtatta. Ez, fájdalom, zugásban és genyfolyásban nyilvánult, s így nem vélem kétségesnek, hogy minden havi periodus a fülben székelő kóros tüneteket súlyosabbá teszi, s még olyan zavarokat is létesíthet, melyeket más mozzanatokban nem találhatunk fel.

III.

A megelőző fejezetek mutatják, hogy a méh fejlődési menetében a fülben különmemű kóros változások keletkeznek, melyeket a terhesség alatt, s kiválóképen az első négy hónapban határozottan szembetűnően látunk fellépni. Feljegyzett eseteim közül itt a következőt adom elő :

W. R ó z a, 30 éves, 4 gyermeket szült 5 év alatt. 6 év előtt, a harmadik szülés 8-ik napja után egyszerre nagyon rosszul kezdett hallani, ámbár ezelőtt soha sem volt baja fülében, azonkívül, hogy a kagyló mögött mutatkozott időnként kevés izzadmány. 4 gyermek közül csak egyet szoptatott maga : mindig rendesen menstruált, s három év előtt méhgyuladása volt, mely meggyógyult. Midőn allítása szerint először fülbeteg lett, a hangot csak nagyon nehezen értette meg. A csontvezetés mindkét oldalon hiányzik. Órámat jobb oldalt 2 cm. távolban, míg a bal oldalon csak a kagylóhoz nyomva hallotta.

Mindkét Eustach-kürt átjárható Gruber eljárása szerint. A garat egyenletesen vörös, szemcsés, itt-ott redős.

A baloldali dobhártya száraz, világos, atrophikus; az üllő hosszú nyujtványa látható mint elég rendes kup; a dobhártya feszsége és domborulata rendes; a kalapácsmarkolat rövidebb, erősen be- és hátrafelé vonva.

Jobboldali dobhártya: szürke, fényes, nevezetesen alant és hátul. K ó r i s m e : Tultengési idült dobürhurut tömkelegbeli változásokkal. A hallás szülés után 6 héttel nagyon csekély hiánynyal ismét helyreállott, de a következő évben negyedik gyermekének szülésekor a bántalom megújult, hogy csekély veszteséggel a betegség után ismét eltűnjék.

Ez esetben egy nőt látunk, ki már évek óta fülbeteg, de nem tud felőle, mert hallása megfelel minden társadalmi igényeknek. A harmadik és negyedik szülés után azonban észreveszi, hogy rosszul hall, s azt hiszi, hogy csak rövid idő óta van fülbaja; pedig hallásának romlása minden terhesség alatt többé-kevésbé fellépett. Ezen rossz hallásnak összefüggését a terhességgel azonban nem lehet esetlegesnek tartani, mert nem tagadhatjuk, hogy a terhesség fehérynye vizezésére, s így fehérynye vizezéses labyrinthitisre kelt hajlamot, ámbár a vesék baja és a terhesség közt az egybeköttetés még épen nincs megfejtve.

Talán a következő felfogás helyes, mint a látidegnél. Van terhésekben oly albuminuria, mely csak pangásból keletkezik, s ez is okozhat ugyan hártvás tömkeleglobot, de ez eltűnik rövid idő, legkésőbb néhány hónap múlva szülés után, s vele együtt a tömkelegbeli változás is.

Előfordulnak azonban olyan esetek is, melyekben terhesség és szülés közben, s a szülés után mutatkozó hallászavarok állandóságnak jellemét veszik fel, s ezekre nézve talán helyes azon felfogás, hogy a lappangó vesebántalom terhesség alatt fokozódhatik, rendes útján tovább halad, és a hallászavarok többé nem állanak helyre, hanem ellenkezőleg mindinkább határozottan fejlődnek ki. Csak ily módon lehet a terhéseknek oly különböző kimenetelű hallászavarait némileg megfejtteni.

Észleléseim közül csak keveset, és a legfontosabbakat említettem meg. Ha ezeket egymás között összehasonlítjuk, azt fogjuk találni, hogy a betegek nagyobb része már azelőtt, vagy épen gyermekkoruk óta fülbajban, ne-

vezetesen fülfolysában, vagy az ugynevezett száraz dobürhurutban szenvedett. A fanosodás és a havi vérzés azon alkalom, melyben a fülbántalom sulyosbodik. A dobür nyákhártyája állandó kóros folyamat következtében már rég meg lehet változva rendes feltételeiben; a fennemlitett két időszakban pedig a méhbeli vértolulás a fülben hasonló vérbőséget idézván elő, ezen két tényezőnek együttes közrehatása hathatósan lobos folyamatot hozhat létre a már ugyis beteg és csökkent ellentálló képességgel bíró fülben, mi fülfolysra, vagy más egyéb változásokra vezethet, melyek a hallást megrontják. Máskor a fülből a genyfolyás a havi vérzés alatt megszűnik, s helyette valódi véres kifolyás jelen meg. Az ilyen betegeknek a fül ugyszólván osztokodik a méhbeli vérbőségben, s az is lehetséges, hogy a méh vérzése igen csekély, míg a vérzés a fülből felette bőséges. Ez azután valódi kiegészítő *otorrhagia*, mely más szerveknek menstruatiot helyettesítő vérzéseivel hasonló, mint *Liebreich* is leirt egy esetet, melyben a havi vérzés elmaradása után vérzések álltak be a reczegeben. Ide tartozik következő, felette érdekes és nevezetes eset is, mely a legsajátságosabb következtetésekre ugyszólván kihivja az embert.

B. Anna, 22 éves, szabónő, lymphatikus, mindkét füle már rég foly, s gyermekkorában vörhenye volt. 16 éves korában lépett fel első havi tisztulása, s fehérműjét ez alkalommal veresítette meg néhány csepp vér, míg mindkét füléből valóságos *haemorrhagia* mutatkozott, mely négy napig tartott, lassankint kevesbedett, halavány veres lett, azután sárgás, s végtére bűzös, genyes mint előbb.

Ezen sajátságos menstruatio minden hóban hasonló módon ismétlődött.

Mindkét dobhártyán nagy anyaghiány volt látható, mindkét dobürtele szivacsos sarjadzásokkal, melyek a legcsekélyebb érintésre véreztek. Az általános kezelés mellett még a bal fülnek sarjadzásait villamosan égettem, melyek hat hét után el voltak pusztítva; a havi tisztulásnak rendellenessége csak a jobb, a villamosan nem égetett fülön mutatkozott. A havi tisztulás elmulta után jobb fülét villamosan égettem. 8 hét után a sarjadzások itt is eltűntek. A következő menstruatio már a rendes uton látott napvilágot.

Ezen esetben a fül kóros állapota minden havi vértolulás alkalmával a dobürben rendellenes tüneteket hozott létre. Minden megjegyzés nélkül constatálom ezen tényt, mely a méh és a fül közötti viszonyt oly élénken tünteti szemünk elé.

Amint fentebb említettem, az idült, száraz, vagy tultengési dobürhurutban szenvedő nőknél a méh működésének befolyása alatt a tünetek szintén sulyosbodnak. Ilyenkor a fülzugás sokkal erősebb lesz, s a hallás még a tökéletes szükségig is alászállhat. Ezen sülyedés hasonlóképen azon vértorló-dási ösztönnek tulajdonítható, mely a méh részéről adatik meg, minek következtében a hallás-szervhez tartozó véredények kitágulnak, megduzzasztják a dobür nyákhártyáját, ennek felületét izzadmánynyal borítják el, s megzavarják a fül normalis feltételeit.

Ezen tapasztalati tények alapján feltehető, hogy a méh éppugy rendes működése közben, mint kóros eltéréseiben bonyodalmakat hoz a hallás-szervben is létre¹⁾; azonban hogy ezen folyamatok kifejlődjenek, kedvező

¹⁾ *Lacharrière* ibid. Ce que j'ai voulu faire connaître: c'est qu'il est des états morbides de l'oreille qui sont caractérisés par une congestion passive du labyrinthe déterminée par l'affaiblissement des nerfs vaso-moteurs.

talajra kell akadniok, azaz oly egyénekben lépnek fel, kik már azelőtt fülbe-tegek voltak, vagy kik kóros vérvegyület befolyása alatt élnek. Valamennyi, megfigyelésem tárgyát képező betegeknek pedig tényleg meg volt ezen feltevéseknek kedvező és alkalmas constitútiója. Az egyik ideges, phthisikus volt, majd görvélyes, vagy csúzos hajlamot lehetett megállapítani; a másik pedig már régen volt fülbajos, s úgy látszik, hogy ezen tényező képezi az egymás után és együttesen kifejlődő beteges nyilvánulások kapcsát.

XVI.

Adatok ama kőzetek szilárdságáról, melyeket a selmeczi II. József altárna az utolsó a Paradicsom hegység alatt elterülő 1088 métert kitevő közben áthatolt.

PLATZER FERENCZTŐL.

Tekintve azt, hogy földünk kérge vastagságának igen-igen csekély része közvetlenül vizsgálható, nem csodálkozhatunk azon, hogy ezen kéreg-alakulásának története még nagyon is homálylyal fedett. Ezen homályt földeríteni alig is sikerülend valaha épen azért, mert a föld ezen kérgébe jelentékenyebb vastagságra behatolni rendkívül nehéz földadat. Hiszen tudjuk, hogy egy speerenbergi, egy budapesti városligeti fúrt lyuk mennyi pénz-be kerültek, és ha fölvennők, hogy az előbbi teljes 2000 m. mély, ez még nem is $\frac{1}{3000}$ rész a föld sugarából, egy elenyésző csekélyke ponton. A milliókba kerülő vasuti alagutak, és az elég csekély számban a bányászat czél-jaira létesített, ugynevezett altárnak, ámbár a mélység, melyben a föld felü-letéhez mérve elhelyezvék, a földsugarhoz viszonyítva szintén igen csekély: tekintve a jelentékeny hosszúságokat, melyre a hegységet föltárják; a föld kérgének alakulása vizsgálatánál már jelentékenyebb szolgálatot tesznek legalább annyiban, hogy a föld felületen észlelhető viszonyokból merített nézeteket vagy megerősíthetik, vagy helyesbithetik.

E tekintetben kétségkívül első helyet érdemel a selmeczi II. József császárról elnevezett altárna, mely több mint két mértföld hosszúságban a föld kérgét átfurta és szemléltetővé tévé.

A geologiai szakban tekintélynek elismert férfit foglalkozván a fönt-nevezett altárna által föltárt viszonyok tanulmányozásával, csakis egy, az üzem közben észlelt jelenség megismertetésére akarok szorítkozni, és pedig az utolsó 1088 m. kőzetének szilárdságára egyedül azt jegyezvén meg, hogy ezen kőzet legnagyobb része zöldkő-trachyt, csakis a keleti oldalon lévén igen kovadus pala és mészkőrétegek.

Azt hiszem, helyességgel találkozand azon nézetem, mely szerint azon ellenállás, melyet egy-egy kőzet szétmorzsolása és aprítása ellen kifejt, annak egy jelentékeny sajátsága, mely után annak részben belanyagára s igen kitűnő részben belszerkezetére következtetni lehet.

A mód, mely ezen szilárdság kiismerésénél követtetett, a következő volt:

Egy gép készítettett, melynek fő alkatrésze egy közönséges bányászti alaku kőfuróval ellátott zuzó-nyíl volt. A nyíl a furóval együtt 36 kilo-grammot nyomott, és 75 cm. magasra emeltetett. Ezen nyíl alá tétetvén egy-egy kőzet példány, az egy emelő büttyökkel ellátott henger által, mint

a közönséges zuzómalomban, mozgásba hozatott, a henger az ő mozgását kézi erő által egy lend-kerék és erre alkalmazott forgatyu segítségével nyer-
vén. A gép ezen működése folytán a beléje helyezett közetbe lyukat furt, és
pedig pontosan egy-egy cm. mélységre. A gép számolóval volt ellátva, mely
a fordulatok és nyílütések számát jelzé. Hogy a mechanikus momentum
lehetőleg ne változzék, a gép úgy volt készítve, hogy az emelést milliméterig
szabályozni lehetett.

A mint ebből kivehetni, a közet szilárdságának meghatározása azon
alapult, hány ütés volt szükséges, egy cm. mély lyuk kifurásához.

Ezen próbák eredményei rendkívül föltűnőek s egyszersmind váratlanok.

Vétetett az alább közlött kimutatás szerint 847 próba, és pedig :

a selmeczi vagyis keleti oldalon 440·7 m. kivágásból 374, esik egy
próba-átlag 1·178 méterre ; a hodrusi vagyis nyugoti oldalon 647·3 kivágott
méterből 473, esik egy próba-átlag 1·368 méterre, és ezen számtalan próba
között csakis 9 esetben egyezett az ütések száma közvetlen egymásután, és
csak 3 esetben volt egy ütés különbség, a mi mutatja, mennyire változó a
közet az áthatolt távolságban.

Nem lehetvén czélom a tisztelt szakgyűlést száraz számokkal untatni,
némi átlagos és a legnagyobb különbségi számok fölemlítésére szorítkozom.

Legkevesebb ütés volt 22, legtöbb 710, átlagos ütések száma vala-
mennyi próbából 158.

A próbák eredménye 49 kimutatásba lett foglalva, egy-egy 4—44
próba esvén. Ezen kimutatásokban foglalt eredményekből az átlag megvet-
tetvén, ha keressük az egymást követő átlagok közti különbséget, azon meg-
lepő eredményt kapjuk, hogy a 47 egymást követő átlag között csakis egy
esetben nincs különbség, 11 esetben a különbség egyes számokra szorítko-
zik, a többiben, mind kettős és hármas számú a különbözet.

A legkisebb ezekből 2, a legnagyobb 155, a különbség föltűnőségét
még az fokozván, hogy rendszerint a legnagyobb számok után a legcseké-
lyebbek következnek, és megfordítva, mint 155 után 4, 115 után 10, és 7
után 108.

Vizsgálva ezen eredményt, vajjon minő tanulságot vonhatni belőle?

S a tanuság szerintem alig lehet más, minthogy ezen közet lehetetlen,
hogy egy forrásból származott és lehetetlen, hogy oly egymástól hirtelen
elütő és váltakozó rétegek hasonló körülmények között képződtek legyen.

Mert ha bár, mint föntebb említém, a közet ellenállási képessége csak
részben függ annak alkatrészeitől, s különösen ezen esetben a nagyobb-
kisebb mennyiségű kvarcztól ; és nagy részben annak szerkezete vagy szö-
vetétől, a szerint, a mint ez szemcsés vagy tömör lévén, könnyebben, nehe-
zebben aprítható ; miután ezen szerkezeti különbség csakis az előállásnál
létezett viszonyok különbségétől (nagyobb-kisebb hőfok, nagyobb-kisebb
nyomás stb.) függ s azon alapszik, ez utóbbi körülmény is a mellett szól,
hogy egymásután lerakódott rétegekkel van dolgunk, melyekre a légületi
behatás különböző módon s így különböző időben történhetett, s alakulá-
sokban fontos szerepet játszott.

Lehet ugyan föltenni, hogy a közet átváltozott azután, a mint a hegy-
ség megalakult, csakhogy ezen föltevést be is bizonyítani lehetetlen dolog.

Tudjuk ugyanis, hogy egy közet átváltoztatásához víz és levegő kíván-
tatik, s a tárgyalat közethez 700 méternyi mélységben se víz, se levegő nem
férhetett, nem mintha ilyen mélységben víz nem volna, de az mindenütt

hasadékokban jön le, melyek sokszor több száz méterre vannak egymástól, s a közbeneső rész tökéletesen száraz. De föltéve, hogy a víz s evvel a levegő mindenhová beférhetett, ki fogja kimagyarázni azt, hogy az átváltozás rétegek szerint s minden átmenet nélkül mikép történt? és hogy miért nem jön jelenleg le a víz a változatlanul maradt rétegeken keresztül, miután föl kell tételezni, hogy az átváltozottak az utóbbiakkel egyenlők voltak. Vagy az egyes, 1 méternyinél alig vastagabb rétegeket, mind más-más tényezők alakítottak át?

Kétségtelenül igen háladatos dolog egy föltevést más föltevésekkel igazolni, de én úgy hiszem, hogy evvel nem nyer a tudomány, s nem az, a ki kétségtelen igazságot keres.

Egy, ezen kérdés megvilágítására nézve igen fontos körülmény az, hogy ama kőzetek, melyek az altárnán a selmeczi terület két főtelére, a kóroda és teréztelér között észlelhetők, a fensőbb szintekben ismeretlenek, itt csakis szilárd zöldkő-trachit, ott lágy trachit, kovadus mészkő és majdnem tiszta kovapala látható lévén, s általján az egész fölszín ugyiszólva egy pontban sem felelve meg az altárnán észlelhető viszonyoknak.

Föltűnő különösen, hogy az altárnán a kőzet épen a hegygerincz alatt lágy volt, holott a fölszínen természetesen ott a legszilárdabb, a mi abban találja magyarázatát, mert a hegység rétegzett, és a rétegek nyugatról keletre vagy 40—50 fok alatt dőlve, egy olyan lágy réteg, melynek feje a gerincztől messze nyugatnak van, lent a gerincz alá ér, s ezen általam ismert viszonyokra támaszkodva, szaktársaim nézetei ellenében a fönti körülmény bekövetkezését előre megmondtam.

Az imént fejtegettem nézeteket hatalmasan támogatják különben: az Amália-aknában, a Biber-telér fedűjében talált több méter vastag conglomerat beágyazás, a kóroda és Grüner-telér fedűjében észlelhető volt kőszénlerakodmányok, sőt magokban a telérekben előjött Antracit-darabok.

Nem lévén különben földadatom ezen helyen egy új theoriát fejtegetni s megalapítani, és csakis a hegység miképeni megalakulása kérdésére előttem igen fontosnak látszó körülményt a tisztelt szaktársak tudomására hozni; miután ennek lehetőleg megfelelttem, köszönetemet nyilvánítom becses türelmökért.

K i m u t a t á s

a II-ik József császár altárna által az utolsó 1088 méternyi közben áthatolt
közetekkel keresztülvitt szilárdsági próbák felől.

Próbák száma	Hodrusbánya felől	Egy centimeter mély lyuk kifurá- sára szükséges volt			Próbák száma	Selmeczbánya felől	Egy centimeter mély lyuk kifurá- sára szükséges volt		
		leg- keve- sebb	leg- több	átlag			leg- keve- sebb	leg- több	átlag
		ü t é s					ü t é s		
4		121	168	152	7		168	226	206
15		106	190	140	4		118	282	168
23		100	296	199	13		126	392	161
16		50	307	132	10		178	360	269
31		53	277	125	27		110	400	198
11		74	301	127	12		61	244	143
22		62	118	84	23		76	178	124
29		96	263	148	18		98	366	212
11		96	152	118	4		148	228	170
44		94	710	173	19		69	218	149
10		180	376	263	24		116	544	279
14		101	449	307	26		82	344	207
34		70	272	152	26		96	314	201
19		123	260	156	13		92	338	230
26		104	200	149	24		92	332	211
22		82	280	175	16		96	320	211
28		90	278	177	16		108	372	188
15		78	316	140	10		148	344	246
14		94	212	137	16		74	272	131
7		62	172	115	14		90	210	141
13		22	140	39	5		70	134	97
14		24	134	57	18		50	186	93
14		70	190	111	11		84	198	118
26		72	144	116	18		90	172	114
11		60	138	97	—		—	—	—
Összesen		2274	6383	3388			2440	6974	4367
Legkevesebb		22	118	39			61	134	93
Legtöbb		180	710	307			178	544	279
Átlag		91	255	135			101	290	182

XVII.

A Magyarországon előforduló Czinkefélék (Paridae) kóborlásáról, különös tekintettel a Budapest környékén észlelt fajok megjelenési módjára.

DR. MADARÁSZ GYULA, nemzeti muzeumi őrsegédtől.

Sokan foglalkoztak és foglalkoznak jelenleg is a madarak vándorlásával, keresve e velők született hajlamuknak okát. Nekem nem czéлом jelen alkalommal a vándorlásra vonatkozó nézeteket fejtegetni, hanem csak a kóborlás és költözés mibenlétét szándékozom röviden ecsetelni.

Az évszakok változásakor, a madárvilág is változik; egészen más szárnyasokkal találkozunk tavaszkor és nyáron, mint őszkor és télen. A nyári faunát a téli váltja fel. Madaraink legnagyobb része az ősz beálltakor utnak indul s Európa déli tartományaiban, vagy a tengeren túl a forró tájakon tölti a telet. Tavaszkor aztán onnan térnek vissza hazájukba, tehát költöznek. Költözésük mindig bizonyos szabályok szerint történik. Köszöntsön be a hideg idő hónapokkal hamarabb, vagy tartson a meleg az ősz végeig: a madár kitüzött idejekor fogja elhagyni hazáját. A különböző fajok szerint, különböző időre esik a költözés. A korán tavaszkor érkezők késő őszkor, a későn érkezők korán költöznek el.

A fecske, mely itt látta legelőször a napvilágot s sohasem szenvedett és érzett inséget, egyszerre eltűnik hazájából. Hová tűnik el? Mi vezeti őket oly biztos utakon? Mi az oka eltűnésöknek? Az első kérdésre csakhamar megfelelhetünk, mert fel van írva a hely, hová vándoraink utaznak. De a többi kérdésre nem igen fogunk megfelelhetni. Ha okokat keresünk azok megfejtéséhez, azokat felsorolván, mindegyikére azt fogjuk felelni: „Sem ez, sem az.“ Ha számtalan okot állítanánk is fel — bizony mondhatom — mindegyikére ugyanazt fogjuk felelhetni. Vajjon a hideg az oka, vagy az eledelhiány serkenti a fecskét tovaszállni, midőn délnek repül s a tengeren túl Áfrikába költözik? Nem, mert sem a hideg nem hajtá, sem az éhség nem kergeté; az év legszebb szakában távozott el, midőn a hideg legkisebb nyoma sem mutatkozott, s a rovarok még bőségesen nyújtandotak volna tápanyagot. Azt mondhatná valaki: hogy a fiatalok csak egyszerűen követik már tapasztalt szülőiket, vagy idősebb társaikat.

Dr. Altum 1875-ben megjelent „Der Vogel und sein Leben“ czimű munkájában, egy még fiatal korában a fészekből kiszedett kékbegyről tesz említést, melyet maga nevelt fel. Munkájának „Zugvögel und Grund ihres Wanderns“ czimű fejezetében így szól:

„Éveken át több kékbegyét tartottam, melyek a nap legnagyobb részét dolgozószobámban szabadon röpkedve töltötték. Annaira megszeliidültek, hogy kezemből vették ki a lisztkekacszot. Az asztalon előttem szaladgáltak, s a papírra is reászáltak, melyen épen irtam. Egyszóval engem, a környezetet és a viszonyokat megszokták. Az ősz egyik éjjelén madárkám hirtelen nyugtalan lett a kalitkában és engem egy hangos csattanós „takk“ felriasztta, mely után fel és alá kezdett ugrándozni, és a holdas éjszakákon oly erősen röpkedett, hogy csőrét egészen véresre verte, szárnyait a kalitka huzalaiban

összetördelte, mert minden áron elkivánczozott. Így ment ez éjről-éjre, nap-pal ellenben igen elégedett és a legszelidebb volt mindig. Egy idő múlva ez éjjeli zavargása megszűnt s egész télen át csendben maradt. April elején ismét ugyanazon erővel kezdett zavarogni, s mire lecsendesült, künn is megérkeztek már a kékbegyek.

E születése óta fogságban élt Kékbegy nem láthatta soha szüleit vagy társait elköltözni, nem érezheti a téli hideget, nem az éhséget, és mégis a költözés idejekor minden áron elkivánczozott.

Ama madarak, melyek őszkor tőlünk végkép eltávoznak Európa leg-délabb tartományaiba vagy Áfrikába, „költözők”-nek neveztetnek; azok ellenben, melyek őszkor összecsoportosulnak, s így csapatonként helységről-helysére húzódnak, melyek ugyszólván, egész Közép-Európát bebarangolják a nélkül, hogy a legdélabb vagy a forró tartományokba eljutnának, „kóborlók”-nak neveztetnek. Ez utóbbiakhoz tartoznak a Czinkek is, melyeknek kóborlásairól kívánok szólni.

Az eddig ismert európai Czinkefajok közül hazánkban 10 faj fordul elő, melyek között eddig Budapest környékén 9 fajt észleltem, u. m.

Parus major L.

Parus ater L.

Poecile palustris L.

Poecile borealis Selys.

Cyanistes coeruleus L.

Lophophanes cristatus L.

Orites caudatus L.

Panurus biarmicus L.

Aegithalus pendulinus L.

A Czinkek életmódja, a talajhoz való viszonya és szaporasága oka annak, hogy mindenütt és oly nagy számban fordulnak elő. Ha vizsgáljuk a hideg, a mérsékelt és a forró égöv faunáját, a Czinkefajok egyikben sem hiányzanak, mert életmódjuk és szervezetök a külbefolyásokhoz igen alkalmazkodó. A nyár forró napsugarainál, a tél csikorgó hidegében, a lanya tavasz és ős napjaiban, egyiránt mindig jól érzik magukat; fürgén ugrálva, kúszva, lejtve láthatjuk őket. Eledelőket rovarok, azok álcái és petéi, magvak, bogyók és gyümölcsök képezik, melyeket mindenütt bőséggel találhatnak. Egyiránt türvén a hideget és meleget, az egész világon képesek magukat fentartani. Ez oka nagy elterjedésöknek. Ujholland, Madagaskár és egyes szigetek kivételével, ugyszólván, az egész föld kerekességén el vannak terjedve. Szaporaságukhoz járul az, hogy rendszeren 10—16 tojást raknak, melyeket jobbra mind ki is költenek. Tojásaik és fiataljaik, ellenségeiktől igen megvannak védve, mert fészkeket legtöbbször faodvakba, vastag ágak közzé rakják; mások önmaguk vésnek ürt a korhadt fába, kis nyílásu bejárat-tal, melyet mohával, szőrrel és tollakkal bélelnek ki; ismét mások a víztükörre lecsüngő vékony ágakra művésziileg építik fel fészkeket gyapotszerű anyagokból (*P. pendulinus*, *P. capensis*), melynek egyik oldalán egy kis csőszerű bejárat van.

Alkalmam volt többrendbeli fészket vizsgálhatni meg egy körülbelül öt holdas területű erdőcskében, a hol többek között két kék czinke (odvas fában) és öt tövisszuró Gébics (*Lanius collurio*) fészke volt látható. A fiatalok már tollasodni kezdetek, midőn egy szép reggelen a gébicsfészkeket üresen találtam s lakóikat valószínűleg a fészkek közelében oládkodó macska emésztette föl. A Czinke ifjak ellenben mindnyájan felserdültek, s fészkeket

csakhamar elhagyván, a közelfekvő ágakon foglaltak helyet, várva szüleik táplálékát. ¹⁾

A Czinkék költési ideje május-juniusra esik, mely idő alatt párosan élnek s fiataljaikat közösen nevelik fel. Azokat felnevelvén, az erdőségekben oszlanak szét. A nyár vége felé, vedlésök után összcsoportosulnak, megkezdik kóborlásukat, mely abban áll, hogy csoportosan összebarangolják Közép-Európa erdeit, kertjeit, mezőit és síkságait; mindenütt, hol bő eleségre akadnak, bizonyos ideig ott tartózkodnak s ismét tovább csatangolnak.

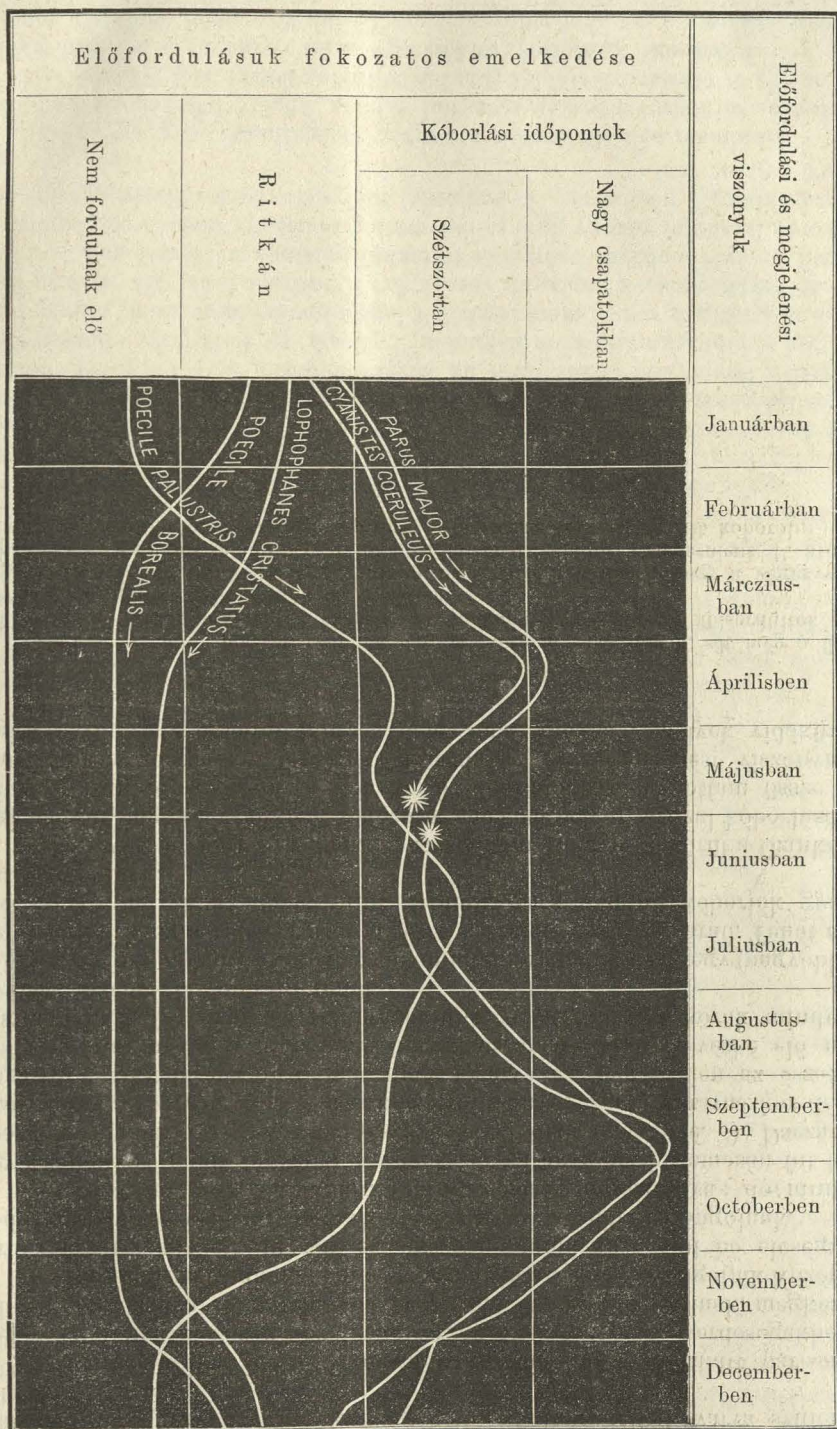
Az irány, melyben haladnak, földrajzi körük hossziránya; de mint-hogy a különböző fajok földrajzi körének hossziránya párhuzamosan fut le, kóborlási vonaluk is egyirányu: északkeletről délnyugat felé. ²⁾ Daczára annak, hogy a Czinkék őszkor északkeletről délnyugatnak, s tavaszkor délnyugatról északkeletnek huzódnak, nincs kizárva az, hogy télen az északkeleti, nyáron pedig a délnyugati tartományokban többé-kevésbé elő ne fordulnának. Egész éven át találkozhatunk velök földrajzi körük minden részében, kisebb-nagyobb számmal.

Ennek oka abban rejlik, hogy az elinduló csapatok csak egy (nagyobb) része kóborol, még a másik (kisebb) része helyenként visszamarad. Tehát az egyes fajok a helyekhez képest mint állandók, egyszersmind kóborlók gyanánt szerepelnek.

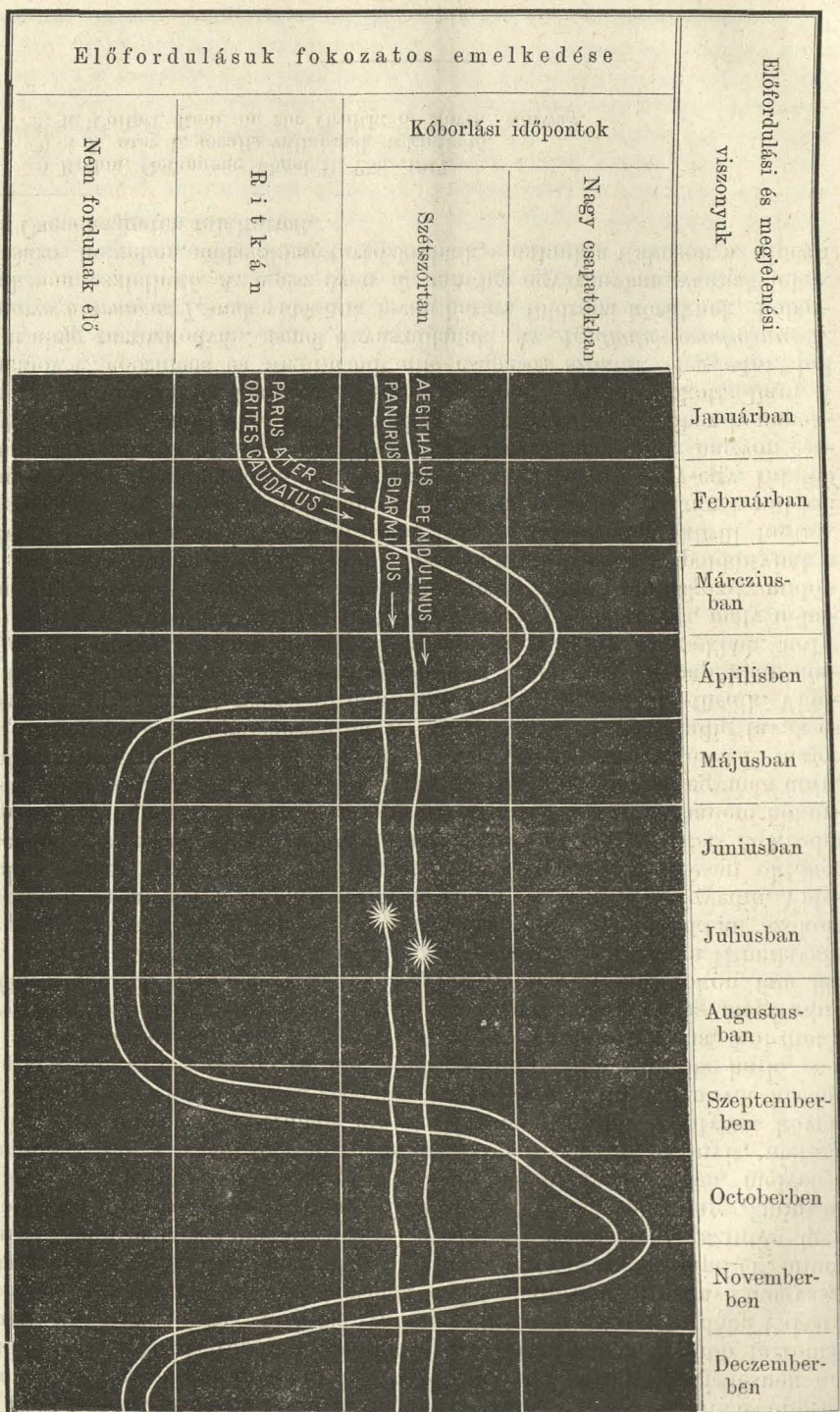
Több éven át nagy figyelemmel vizsgáltam Budapest körül a Czinkék megjelenését, megjelenésüknek fokozatos emelkedését, egyszóval kóborlását, s azt pontosan feljegyezvén, a következő táblázatokban állítottam össze a környékünkön megjelenő Czinkék előfordulási és megjelenési viszonyát, megjegyezvén egyszersmind költési idejét ama fajoknak, melyek vidékünkön költenek.

¹⁾ Megjegyzendő, hogy a Czinkék fiataljaikat igen soká etetik, sőt még a fiatalok akkor is várják anyjokat a táplálékkal, midőn már tökéletesen fölserdültek és az öregekkel együtt csatangolnak az erdőkben.

²⁾ Hogy kóborlási vonaluk egyirányu, az is eléggé mutatja, hogy a végig vonuló társaságok, rokon-családok- és fajokból állanak. (P. major, C. coeruleus, P. ater, O. candatus, Regulus cristatus, ignicapillus, Sitta caesia szoktak együtt kóborolni.)



A * jelölt pontok a költési időt jelentik.



A * jelölt pontok a költési időt jelentik.

Vessünk végre egy tekintetet az egyes fajok életviszonyaira és elterjedésére. A *Parus major* L. a Paridák között a legnagyobb elterjedésnek örvendő, mert egész Európában található Lapplandtól a legdélibb tartományokig, sőt Afrika északi tartományaiban is honos és költ, továbbá Palestínában is előfordul. Földrajzi körének keleti határa a Himalaya hegység, melyet már nem lép át, hanem ott és Chinában közel rokon fajai (*P. minor* Tem., *P. monticola* V.) helyettesítik. A *Cyanistes coeruleus* L. szintén igen közönséges európai lakos; de már földrajzi köre nem oly nagy, mint az előbbié. Az éghajlat befolyása gátolja a nagyobb elterjedésben, melyet a délnyugati faj a *Cyanistes ultramarinus* Bonp. eléggé bizonyít, mert e faj nem más mint a *C. coeruleus* átalakulása az éghajlat befolyása következtében. Abban különböznek egymástól, hogy a déli faj valamivel kisebb, a fej kék tollazata sötétebb, a hát zöldes színe inkább szürkébe hajló, és a has sárga színe élénkebb. A *C. coeruleus* északi határa Szibéria, hol ötét a *C. cyaneus* Pall. helyettesíti, mely állítólag Németországban is megfordul. A *Parus ater* L. (Németország és Anglia kivételével, hol rokon faja lép fel) ¹⁾, egész Európában honos, lakja Ázsia nyugati részét, sőt a Himalayaig is elmegy, hol a *P. pekinensis* Sw ²⁾ váltja fel. Nagy csoportokban szokott kóborolni, s rendszeren a *Regulus cristatus* Koch. csapatával elegyedik. Vidékünkön némely évben igen nagy számmal mutatkoznak, s rendszeren október közepétől november elejéig tartózkodnak itt. A *Pocillia palustris* L. kisebb csapatokban kóborol. Hosszu utat sohasem tesznek egyszerre, hanem bokorról-bokorra szállinkóznak. Csapatuk nem egy tömegbe, hanem egymás után, mintegy vonalt képezve repül. Közülök néha egy-egy eltéved és a *P. major* és *C. coeruleus* társaságát keresi fel, hol megtüretik. E faj mindig tavak és mocsárok közelében él. Szeret fürödni s napjában négyszer is fürdik. Vidékünkön leginkább márczius, április, május és szeptember hónapokban mutatkozik. Északon még a szélesség 64° alatt is költ. ³⁾ Az Alpesebben, hol e faj nem él, egy igen rokon faja, a *P. borealis* Selys. helyettesíti, mely néha vidékünköt is meglátogatja; de mindig csak akkor mutatkozik, midőn a *P. palustris* nincs itt (lásd a tábl.). 1876-ban jutottam egy példánynak a birtokába, melyet a madarászok állítólag Budán a Jánoshegy körül fogtak. A *Lophophanes cristatus* L. tülevelű erdőkben él, s onnan ritkán repül ki; néha azonban a lomberdőket és kerteket is meglátogatja egy-egy. Inkább az állandó madarak közé sorolhatjuk, mert kóborlási hajlamuk nagyon csekély. Az *Orites candatus* L. kóborlási ideje alatt április és október hónapokban vonul vidékünkön keresztül. Csapatuk 15—20 tagból szokott állni. A *P. major*, *C. coeruleus* és *Regulus*-ból álló csapatba szoktak elegyedni, hol rövid ideig tartózkodván, ismét tovaszállanak. Az *Aegithalus pendulinus* L. *Pamurus biarmicus* L.-nak vidékünk lévén határa földrajzi körüknek, kóborlásuk nem észlelhető. Az egész éven át mindig egyarányban vannak jelen. Mocsáros helyeken, nádasokban tartózkodnak, s nálunk a Rákoson, az újpesti és a Csepelszigeten találhatunk.

¹⁾ Brehm, Gefangene Vögel II. 258. 1017.

²⁾ A *P. ater* L. *localis* válfajának tekinthető.

³⁾ R. Collett, Rem. on the Ornith. of North. Norway.

XVIII.

Madaraink vándorlásáról.

CHERNEL KÁLMÁN-tól.

A természet nagy háztartásában az állatvilág kétségen kívül fontos, ugyszólván nélkülözhetlen tényező gyanánt szerepel, minthogy osztályainak számos fajai az emberi lét kényelmére, gyönyörűségére, szükségleteinek kielégítésére, oly jelentékeny segédeszközül szolgálnak, hogy némely állatcsalád nélkül a természet és emberi gazdaság nemcsak pótolhatlan hiányt szenvedne, hanem a polgárosult ember szervezetének rendes működését, hatán egészben meg nem is akasztaná, de lényegesen megzavarná.

Számba véve az állatvilágnak sokféle kiható hasznosságát, igen természetszerűnek találjuk: hogy a tudományos érdek, észlelés és kutatás az állatország természeti kultulajdonaival, belső életének jelenségeivel minden időben meleg részvéttel foglalkozott.

Ámbár az alkotó teremtes az emlős állatokat általában nemesebb külalakkal, tökéletesb szervezettel, élesb értelmi fogékonysággal ruházta föl, mint az alsóbb foku állatok osztályait, mindazonáltal ezeknek némelyike, mint a madarak, oly bámulatos tulajdonok által tűnnek föl, melyeknél fogva a természetbarát és kedélyes észlelő érdekét méltán felkölthetik. Mellözve a madár fészkelési művészetét, repülési ügyességét, tollazatának színpompáját, változatos zengzetű énekét, a rovarok pusztításával s egyéb, az emberi nem szolgálatára álló hasznosságát, élettani tekintetben is megérdemli, hogy figyelmünket reája vezessük, s egyik legcsodásabb életjelenségével, időszaki vándorlásával foglalkozunk.

Míg az embernél az értelmi tehetség nyilatkozik legnagyobb mértékben, addig az alsóbb szervű állatoknál a szellemi képesség hiányát a bel-ösztön, az anyagi lét fentartásának e hatalmas rugója helyettesíti. E bel-ösztön alatt az állatokkal született azon rejtélyes sajátságot értjük, melynél fogva az állat saját maga, úgy fajának fentartását célzó cselekvényekre önkénytelenül indittatik. Ehez képest az ösztön cselekvényei főképen az egyed, a faj fentartásában, a szabadság vágyában és vándorlás hajlamában nyilatkoznak. A természet e sajátszerű adománya vezeti tehát állatainkat minden megelőzött oktatás nélkül azon eszközök fölhasználására, azon cselekvények végrehajtására, melyek életszükségeik kielégítését legsikeresebben mozdítják elő, ez ismerteti meg velük, hogy tartózkodási helyeiken létezésüket mikor és meddig fenyegetik elemi behatások, ez jelöli ki a madaraknak az irányt azon vidékek felé, hol a vándorlás időszakában legalkalmasob b táplálékot nyerhetnek s létezésüket legkönnyebben fentarthatják. Midőn az állatok ösztönszerűleg a legsikeresb eszközöket választják meg céljaik elérhetésére, igen valószínű, hogy akkor a vak ösztön mellett az emlékező tehetség a tapasztalással párosult megfontolás is szerepel. Ha a madár lehető biztos helyet keres, hogy mesterséges fészket elrejtse, s a változó körülményekhez képest külön cseleket használ föl magzatjainak védelmére, akkor ezen cselekvényekben az értelemnek jelei ismerhetők ugyan föl, de minden körülmények között az állatok működésében a vak ösztön marad a vezér és uralkodó hatalom. Ez ösztönszerű működéseknek, vagyis a táplálkozás, a szaporodás, a szabadság ösztönének minden állat alá van vetve,

ellenben a vándorlási ősztön főképen a madaraknál nyilatkozik. Az ősztön parancesszava indítja tehát a madarat, hogy tengereken, hegyeken, mérhetlen rónaságokon át tartományról tartományra vándoroljon, ez vezeti a csaló-gányt lombozott bokraihoz, a fecskét kedves párkányaihoz, a különféle zené-reket árnyas sűrűségeihez, a golyát alföldünk nádfedeleihez, gázló- és vízi-madarainkat a tavak tükreilez és mocsáraihoz, ez ősztön jelöli ki nekik a vonalt oly vidékek felé irányozni utazásaikat, hol élelmi szükségleteiket leg-biztosabban föllelhetik. Ennek folytán a madarakat a könnyebb és biztosabb táplálkozás, mely a hideg vagy meleg időjárástól van föltételezve, indítja ősztönszerű vándorlásra, mely annyira össze van forrva a madarak lényével, hogy hatása alól még a fészkekből kiszedett, fogságban tartott fiatal szárnya-sok sem mentesek, miután ezek a vándorlás időszakában lázas nyugtalan-sággal, repkedéssel, vergődéssel árulják el vándorlási hajlamukat.

A vándorlási időszak bekövetkeztével legnagyobb része vándormada-rainknak az éj-nap egyen idejében éjjel, mások nappal, némelyike pedig folytonosan éjjel-nappal, kevés megnyugvás mellett tavaszkor a mérsekelt, őszkor pedig a forró égöv felé költözködnek. Ilyenkor többnyire a légáram-latokat követik, melyek azon vidékről jönnek, a merre vonulni szándéko-znak. Bámulatos, hogy mily biztosan vezeti őket a belsősztön iránytűje uta-zásaikban, midőn az éj homályában, vagy az egyenetlen táj kétes megvilá-gitásában több száz mértföldön át tengertuli tartományokba eveznek. Uta-zásaikat szabályszerűleg napnyugot után napkeltéig eszközlik, s azon eset-ben, ha téli tartózkodásuk folyama rendes volt, s az időjárás akadályul nem szolgál, akkor költözködésük is rendes, s vidékeinkre is gyorsan érkeznek, s pedig annál inkább, mert téli szállásaikon nem fészkelvén, ifju, gyenge, gya-korlatlan növényedékek kísérete nem gátolja a serényebb vándorlást. A tava-szi vándorlás gyors, rövid folyamáról fogalmat nyerhetünk, ha tekintetbe vesszük, hogy egy középszerű gyorsaságu madár, mint a vetési varju, 24 óra alatt 54 mértföldnyi tért haladhat repülve. Madaraink nem mindenkor foganatosíthatják erejükhöz, ügyességükhöz mért gyorsasággal utazásaikat, minthogy gyakorta a vándorlás idejekor uralgó kedvetlen időjárási visz-o nyok miatt közbejött nehézségek által a rendes irányból eltereltetnek, s en-nek következtében sanyaru küzdelmeknek, inségnek kitéve, számosan közü-lök elvesznek, a megmenekültek pedig folytonos hányatással céljaiktól el-térő, oly tartományokba vettetnek, melyeket különben soha sem keresnek föl. Ily hajótörést szenvedett utasok valának azon „sivatag tyukok, Syrrhaptēs paradoxus“ névvel jelzett madár-jövevények, melyek 1863-ban Európa több országaiban, 1864-ben pedig hazánkban Szeged vi-dékén, ugy Sopron megye rábaközi területén mutatkoztak, s a melyeknek rendes hazája Ázsia, különösen Tatárország és China. A meglövöttek egyes példánya, ha nem csalódom, nemzeti muzeumunk birtokába jutott. Hason időjárási viszontagságok sodorták a lefolyt években déli megyeinkbe a na-gyobb seregben megjelent „rózsaszínű csacsogát“ (pastor, vagy graula roseus), mely szintén Ázsiában, Afrikában, Indiában, Syriában, Per-ziában, déli Siberiában otthonos.

A madarak vándorlásáról általánosan ezeket érintvén, áttérek dunán-tuli megyeink madarainak tavaszi és őszi vándorlására.

Midőn a tél utó szakában a nap pályáján mind egyre magasabbra emelkedik, melegebb fényű sugaraival földünkön a hó- és jégmaradványokat fölemészti, a növényzet csiráit, a fák szendergő rügyeit fakadásra indítja, a

szerves világ tespedő életét bölcsőjéből lassankint üdült mozgalomra ébreszti, akkor az összes természetnek eme föltámadásában a kikelet szaka üdvözl bennünket. Nyári madaraink, melyek téli szállásra ősszel melegebb tartományokba költöztek, most a mérsékelt égálj vidékeire egymás után visszatérnek. Korábbi vagy későbbi megérkezésükre nem csupán téli tanyájukon előforduló éghajlati változások, hanem déli Európának időjárásí viszonyai vannak befolyással. Ha tehát Afrikában, ugy szinte Európa déli részein áttelelt madaraknak megindulása rendes viszonyok közt esik meg, s az európai időjárás szinte kedvezőleg mutatkozik, akkor azoknak megérkezése nálunk szinte rendes időben történik; ellenkező esetben utasaink a Középtengeren ájtjőve, mindaddig földrésztünk déli vidékein késedelmeznek, mig nem az időnek jobbra fordulta azokat továbbmenetelre nem késztetí. Alig vonhatjuk tehát kétségbe, hogy a madarak vándorlására az időjárás viszonyai gyakorolnak befolyást, sőt az égálj hullámzások íránt bizonyos érzékenységgel vagy sejtelemmel bírnak, de vajjon ezen előérzet több órára vagy napra hat-e ki? még eddig nincsen földerítve. Madaraink ezen érzékenysége azonban az időjárásnak igen csalóka hírnőke, miután számtalan-szor fordul elő, hogy kedvező időtől elcsábítva, vándorlásra indulnak, s ilyenkor váratlan északi szél, hózivatar, tartós hideg esők beálltával a tél utócsapásával találkoznak. A fenyegető inséget elkerülendők, ismét dél felé visszatérnek azon melegebb határig, hol a rovarok mozgékony életét a zord időjárás meg nem dermesztette. Így történt 1853-ban, midőn márczius 19-én Kőszeg vidékén több napi havazás folytán a több lábnyi magas hó a már jóval előbb megérkezett pacsirták, seregélyek, hurok s egyéb, rovarból táplálkozó madarak elől az élelmet elzártá, minek okáért ezek nagyobb része melegebb, hótól mentes vidékekre távozott, kisebb része pedig az inség elől közeli védettebb helyekre menekült. De mihelyt az időjárás enyhültével a hó elolvadt, a távozottak visszatértek elhagyott tanyáikhoz.

A tapasztalás bizonyítása szerint késő tél késlelteti, korán megnyíló tavasz pedig sietteti madaraink megérkezését. 1863-ban rendkívüli kora tavasz beálltával a meleg behatása folytán a növényzet, a rovarélet szokatlan eleven életre fakadván, vándor-madaraink közül azok, melyek Európát nem hagyják el, mint a mezei pacsirta, vadgalamb stb. már február első napjaiban, az erdei szalonkák pedig ugyan e hó másod felében tömegesebben megérkeztek, s kedvező időjárás mellett háborítlanul folytatták életmódjukat. Több évi jegyzeteim szerint a pacsirták Kőszegre rendszeren február derekán érkeznek, kivételt csak az 1874., 1876., 1877., 1880. években tapasztaltam, midőn megérkezésük február végnapjaira esett.

Azon vándormadaraink némelyike azonban, melyek a Középtengeren átköltözködnék, mint a fecske, fürj, aranybég, bár mennyire enyhülne is a tavaszi időszak, rendes megérkezési idő előtt fölötte ritkán, vagy soha sem jönnek meg, hanem addig késedelmeznek, mig állandóbb meleg idő nem következik. Kivétel azonban ritkább esetekben ezeknél sem hiányzik. Így a fecskék számos évek óta megfigyelésem szerint április 10—20-ka között érkeztek meg rendszeren. 1864-ben azonban május 4-én. 1875-ben május 2-án, 1879-ben április 26-án, de ez utóbbi évben egy napi tartózkodás után ismét eltávoztak, s több napokig nem mutatkoztak. 1880-ban április 21-én jöttek meg fecskéink, két napig pihenve, ismét eltűntek, s csak május 6-án tértek vissza régi fészkeikhez. Végre az aranybég, mely szabályszerűleg április végnapjaiban hallatja füvolyahangzatu dallamát, e

folyó 1880-ik évben május 12-én adta legelőször életjelét. Általában a madarak megérkezése az említett évben igen késedelmesnek bizonyult. Mind ezen eltérések daczára, uralkodnának bármely időjárási viszonyok, május végével vándormadaraink mindegyike elfoglalja szokott tartózkodási lakhelyét, hol a lét minden phasisain átmenvén, sűrögve, forogva, fészkelve, ékes dallamokkal dicsőítik a természet, és szabadság gyönyöreit. Néha még is derűre boru következik, ha mostoha elemi befolyások, mint az 1866-ik évi május 23. és 24. napjainak dermesztő fagyai a boldogság napjait megzavarják, hideg, és táphiány miatt néhány napokon át szükségét szenvedtek.

A madarak tavaszi vándorlását illetőleg a tapasztalás bizonyos szabályokat állapított meg; a többi között: hogy korán érkező madárfajok ősszel tőlünk később távoznak el, ellenben a későn jövők a korábban menők közé tartoznak, azaz a Középtengeren túl vonuló madarak az ut távolsága miatt későbbben érkeznek ugyan hozzánk, de korábban is vándorolnak el vidékünkől.

Azon madarak, melyek téli szállásra nem költözködnek át a Középtengeren, hanem több mértföld távolra melegebb vidékekre sietnek, mint a pacsirta, vadgalamb, vagy egy ideig minden irányba szerteszét kóborolnak, mint a tengelicze, kenderke, pinty, ezek tavasz felé, a mint az idő enyhébbre változik, gyorsan hozzánk visszatérnek.

A tavaszi vándorlás alkalmával a megérkező madarak számában többször mennyiségi különbségek észlelhetők, a mennyiben a fajok egyike-másika némely évben, mint 1876-ban a vetési varju, 1879-ben az erdei szalonka, csekély számban jelenik meg, vagy egészen elmarad, mint 1858-ban a tövis csavaró gébits, 1874-ben pedig a küllős zenér. Ez időszaki vándorláskor hazánk dunántuli részét számos különféle rendbeli és fajú madár választja nyári telepedési helyéül, hol Sopron és Vas megyének lombos erdőségeiben, hegyeinek fenyveseiben, patakokkal átszelt buja bokrozatu völgyeiben, halmos és róna mezőségeiben, a Fertő tavának sík vizén, nádasaiban, a Marczalnak mocsáraiban, ingóványaiban, a Rába és Répeze árterületeiben gazdag szárnyas világ tenyészik. Elmellőzve itt a megyénket rendszeren vagy szórványosan látogató madaraknak jegyzékét, minthogy ezt Közég monographiájában úgy is közöltem, itt azon ritkább vendégek egyikét akarom bemutatni, mely néha-néha dunántuli megyeinkbe is ellátogat. Az előttünk álló madár a „közönséges gyurgyalag“ vagy „méhész“ (*merops apiaster*) névvel jegyzett az Ornisban. Ázsiát, Afrikát egész a fokig lakja, Európában pedig a Közép- és Fekete-tenger által határvonalozott tartományokban, úgy Moldva-, Oláh- és Olaszországokban található, honnét gyakrabban Erdélybe, nemkülönben hazánk keleti és déli megyéiben megjelenik, Vas megyébe azonban igen ritkán vetődik. A jelen kitömött példány a hatvanas években a nagy Rába mentében lövetett. E sajátságos, fényes tollazatu díszmadár a vizek közelében, vagy gazdag tenyésztői hegyek, völgyek erdeinek szélein, a fecskéhez hasonló repüléssel tévelyg, a légben repkedő rovarok után vadászva. Fészkrét, mint a parti fecske és jegér, rendszeren homokos puha partok oldalaiba esorrával vájt lukakba rejti el.

Miután vándormadaraink nyári tanyáikon elhelyezkedtek, s a szerelem gyönyöreit átélték, fészkelési munkájokat befejezték, s az ifju család gyengéden ápolt tagjai kellő tollazatot nyertek, a szülők azonnal őket a repülésben oktatják, gyakorolják, hogy az élelem beszerzésére képesek, a

közelgő őszi költözködésre edzettek legyenek. Mihelyt az ifju nemzedék a repülésben eléggé be van avatva, a szülők pedig a vedlés válságán szerencsésen átestek, a hosszú vándorlás előkészületeit bevégezték, akkor a tömegben vándorló madarakat a korosbak csahangok által csapatokba egyesítik, rendezik, s végre utra kelve elindulnak. Az utasok előcsapatát a meddön maradt, tapasztalt kalauzok vezetik, melyek időről időre másokkal fölváltatnak. Ezek után a vándorlók fő zöme következik, mely magzatokkal megáldott családokból áll. Az utóhadat végre az elkésett költségből származott gyengébb növendékek, sebesültek, betegek, rokkantak alkotják. Ha rossz időjárás lepi meg a vándor karavánt, akkor nehogy egymástól szétszakasszanak, szűkebb, zártabb tömegbe egyesülnek, a vezetők zajos hangokkal csatlakozásra intve az elmaradozó tapasztalatlanokat, mely esetben addig kóvályognak s késedelmeznek a vidéken, míg az időjárás jobbra nem változik, vagy oly szél nem támad, mely czéljuk irányának kedvező.

A tömegesen vándorló madarak között a házi fecskék távozás előtt magasb épületek tetőzetén egyesülnek, és itt valóságos értekezletet tartanak, majd egy ideig röpkedve kóvályognak, eltűnnek, majd ismét csevegve visszatérnek, mintegy az elvállás, a bucsú kinos érzelmeit tolmácsolandók. Végre rögtön neki kerekednek, és szemeink elől a láthatáron elvesznek.

Mialatt némely vándormadár, mint a billegény, sirály, bécicz, lile szinte csahangok által csoportosul az utazásra, és a széliránynyal ellenkező vonalba távozik, azalatt más, nehézkébb, fárasztóbb repülésű madár, mint a fürj, egyenkint, elszórtan indul meg, s ugrándozva, futkozva, kisebb állomásokig repülve a szél irányába költözködik, s csak akkor sorakozik sűrűbb csapatokba, midőn a Középtengerhez közeledik.

Az utazás fáradalmait által eltikkadt, kimerült utasok, midőn a Középtengeren átkelnek, az utjukba eső szigeteket, gyakran a hajókat választják pihenési állomásul, mely alkalommal a hajósok és szigetek lakói tömegesen ejtik a gyámoltalan kimerült vendégeket birtokukba. Igen természetes, hogy a hosszú, fárasztó veszélyes ut számos áldozatot követel, melynek nagyobb mennyiségét a fejlődésben hátramaradt, vedlés és betegség folytán elgyengült, vagy megkésített, eltévedt madarak szolgáltatják, melyek az időjárás viszontagságai által utjukból ellenkező irányba sodortatván, hajótörést szenvedtek. Egy ily, mintegy 300 főből álló vándor-fecske csapatja jelent meg 1864. év november hó 10. reggelén 10 óra tájban 3 fok hideg mellett a város sánczárkában meglehetősen mélyen fekvő kertemben. Miután a nyomorult vándorcsapat egy ideig kertem fölött repkedett bágyadtan, a közel bástyatorony fedélzetére szállt pihenni. Dél tájban, midőn a nap sugarai a sűrű ködben utat törhettek, s melegebb hőmérséketet idéztek elő, a szerencsétlen vándorcsapat nyughelyét elhagyta, csiripelve, lankadtan kóválygott egy negyed óráig kertemben, azután elvonult végzetes sorsának elébe.

Leszámítva az időjárás meg az orvmadarak által okozott veszteségeket, számos vándormadár az ember üldözésének, telhetlen pénzszomjának esik zsákmányul. E szenvedély valóságos ragályként van elterjedve némely tartományokban, hol a különféle hasznos madár milliommokra menő számban szenved az emberek pusztító öldöklését.

Az utazás veszélyeit átélő madarak Afrikában a november végétől márczius kezdetéig tartó esőzési időszakban a fehér és kék Nil árterületein a rovarok és férgek bőségénél fogva valóságos Kanaan földjére találhatnak, de a

dus lakomák mellett nem részesülnek igazi jólétben, mert a párosodás és szülői érzelmek gyönyöreit nem itt, hanem nálunk Európában élvezik.

Mihelyt az esőzési időszak megszűnik, hiteles és tekintélyes szemtanuk állítása szerint a tömérdék rovar és féreg a beálló forróság behatásaira elpusztulván, madarainkat az életfentartási belöszlön azonnal Európába viszza költözni készíti. A fenyegető táphiány parancsára indulnak tehát a madarak időszaki vándorlásukra. Ősszel a nyári madarak tőlünk elvonulnak, mert a közelgő téli időszakot a rovarok hiánya kíséri, tavasszal pedig visszajönnek hozzánk, mert Afrika veszélyt nyújtó forrósága, s ezzel karöltve járó aszály a rovar és féreg sokaságát pusztítja.

Mennyire terjed az őszi vándorlás határa, még eddig nincsen biztosan meghatározva, valószínűleg Madagaskárig, vagy a fokig, hol nyári madarainknak némely faja, a többek között a lángbagoly, az európai lappantyú, gyurgyalag előfordul. Nemkülönb a rendes vándorlási vonalak meghatározása szintén az észlelésnek nehezebb földadatát képezi. Ha azonban elfogadjuk azon elterjedt véleményt, hogy ugyanazon madarak települnek le a már általuk előbb lakott vidékeken, akkor következetesen föl kell tennünk, hogy rendes körülmények közt a megszokott vándorlási vonaltól sem térnek el. Legismertebb eddig az Olaszországon át eszközölt vándorlás, kevésbé a spanyolországi, a törökországi pedig éppen nem.

Az őszi vándorlás részben augusztus hó elején indul meg, de csakis az oly rovarászó madarak által, melyek ekkor már mint kifejlődött, eléggé erős növendékek, szülői vezetés és felügyelet mellett élelmet vadászva, déli irányban vidékről vidékre kalandoznak. E hó folyamában a parti fecske, a fali fecske, sárga aranybegy, küllös zenér, gunyos zenér, gyászos légykapó, szántási sziklár, réti pipilke, banka stb. költözködnek. A rovarászó madaraknak azonban fő vándorlása szeptember havának elejére és derekára esik, a mikor a kis gébics, töviscsavaró gébics, mezei pipilke, poszáta zenér, lappantyú, nyaktekeres, karicsa szalakóta, fái pipilke, fecske, fülmile stb. szárnyasaink vidékeinket elhagyják.

Madaraink eltávoztása után rövid időre némely északról jövő vendégek, az erdei szalonka, borrigó stb. szállnak be erdőségeinkbe, a fagy beálltakor azonban ezek is melegebb tartományokba vonulnak. Az Észak-Európából átutazó madarak némelyike, mint a darvak, lilék, vizitapocsok nálunk legfőlebb kinyugvás végett késedelmeznek rövid ideig, de ezután ismét tovább vándorolnak.

Amint a tél szaka beköszönt zuzmarája erdeinket, hóleple vidékünket elborítja, akkor az egész évben hozzánk hű maradt állandó madaraink: veréb, sármány, bubos pacsirta, széncsinke, néhány új jövevény a fenyves rigóval, örves rigóval, selyem farku lócskával, jegérrel, fehér mellü vízbekemmel, hegyi pintyvel, pirokkal szaporodnak, melyek nyári madaraink tavaszi visszaérkezéig nálunk telelnek. Északi madaraink közül többen néha-néha igen nagy tömegekben jönnek vidékeinkre. Egy ily tömeges seregnek voltam tanúja Kőszegen 1870-ik év november derekán egy hegyi vadászat alkalmával. Alig hogy vadász állásomat elfoglaltam, sajátos suhogás, csörgés és suhanás hangzott füleimbe, melynek okát a sűrű ködben annyival kevésbé tudtam megmagyarázni, mert tökéletes szélesend uralkodván, a közel fák száraz lombjai is mozdulatlan maradtak. Mihelyt rövid idő múlva

a sűrű köd némileg eloszlott, vándorló madártömeget pillantottam meg, mely a meddig csak szemem láthatott, sűrű rétegben és széles vonalban terjeszkedett ki tőlem minden oldalra. Közel fél óráig tartott e majd lassan, majd gyorsabban repülő tömegnek elvonulása, melynek utócsapatából többben a közel fák ágaira szállottak. Vizsgálódásom folytán a pihenő madarakban a hegyi pinty-re ismertem.

Az előadottak nyomán úgy hiszem némi bizonyítványt szolgáltatam a tudomány által elfogadott azon vélemény támogatásához, hogy a madarak időszaki vándorlására, nem utazási szenvedély, vagy bármely tartományhoz, vidékhez viseltető vonzalom, hanem csupán az éghajlati viszonyoktól függő befolyások, az élelem minőségének és mennyiségének föltalálása, az állati élet fentartásának eme prózai oka bir döntő határozattal.

Midőn a madárvilág legnevezetesebb ösztönszerű életüneményét a rendelkezésemre álló kutforrások fölhasználásával, úgy saját tapasztalataim alapján közöltem, törekvésem oda irányult, hogy e vázlatos átpillantással a természetbarát érdekét további észlelésekre, úgy a természetrajz ez ágában létező számos homályos kérdés megvilágítására buzdítsam, miután meg vagyok győződve, hogy általánosan érdek, figyelmesb észlelés, szélesebb körű kutatás és tanulmány azon csalthatatlan eszközök, melyeknek segítségével lépésről lépésre nagy tért hódíthatunk meg a természettudománynak még sok részben ismeretlen birodalmában.

XIX.

Rosa Szabói Borbás.

Akad. Közlem, XVI. köt. IV. sz., 484. lap.; Botan. Centralbl. 1880. p. 1115.

(Lásd a képet.)

DR. BORBÁS VINCZE-TŐL.

Egy — két méter magas cserje; ágai és ágacskaik hosszuk, kevésbé tuskés. Az ágacskaik tuskéi apróbbak, de az erősebbekkel együtt sarló módra görbültek, s az ágakon lándzsás alappal nyugszanak. Ágai zöldek, ágacskaik kissé barnásak, nyáron kevéslevelűek; a meddő ágak is hasonlóak, de deresekek s nagyobb levelkéket viselnek. A levélnyel glandulás, vékonyan szőrös vagy kopasz, ezen felül tuskés. Melléklevelei keskenyek, hosszasak, szabad részök (auricula) háromszögletű alapból kihegyesedik, szétáll, hátukon, valamint a szélőkön is glandulások. A „*Sepiacea*” rózsák között a *R. Szabói* levélkéi elég nagyok, 5—7-esek egymástól messzebb esők, elég vékonyak, (főleg árnyéki alakjainál), hosszás tojásdadok a nem virágzó ágakon, egyebütt rendes vagy fordított tojásdadok, avagy ellipticusak, röviden kihegyezettek, a virágok alatt állók lándzsásak is, jobban kihegyesednek, a felső színén fénytelenek, az alsón az árnyékban növő példányoknál inkább csak a levelek glandulások, a parenchyma kevésbé; ellenben a verőfényesebb helyen növekedésnél bővebben glandulások, ezenfelül az erek vagy csak a középer pelyhesek is, kétszer fűrészeltek, a fűrészfogak széle kívül is, belül is glandulásan rojtos, a fogak hegye hátra görbül.

A virág- vagy gyümölcsökcsán 1—3, elég hosszú, de a középső a gyümölcsnél rövidebb is, apró és ritkás glandulák lepik el, úgy hogy felületesen megtekintve (képünkön is) kopasznak is látszik, a virág alatt álló mellék- vagy

hegye-levelekkel egyenlő hosszuk vagy valamivel hosszabbak. A nem tüskés csipkebogyó (jul. 12—17) gömbölyded, vagy a középső visszás tojásdadon gömbölyded, rövid felegyenesedő kehelylevelek koronázzák, melyeknek külsőbbjei hátukon ritkán glandulások, keskeny sallanguan szárnyasak, a sallangok glandulásan rojtosak. Ribészára gyengén szőrös, discusa lapos. A virágzó példányok kétesek, vajjon csakugyan e fajhoz tartoznak-e.

Terep a *R. Szabói* erdők szélein Baranyában Gusztávműve felé Rónadfa mellett; szőlők közt Szlatina mellett Verőcze vármegyében, Nagy-Kapornak körül Zalában, Somlyó-hegyen Veszprém megyében, kétes a zágrábi hegyeken.

E csinos, s hazánk flóráját nagyon jellemző rózsát *Dr. Szabó József* kir. tanácsos és egyetemi tanár ur tiszteletére szenteltem, kinek érdemei a természettudományok terén sokkal ismertebbek, sokkal nagyobbak, sem-hogy azt itt röviden elősorolni bírnám. Egykori tanítványát jeles mestere iránt őrzött hálája vezette a dedicatióra.

A *Rosa Szabói* testvérfaja a svájci *R. graveolens* Gren., de levélkéinek alakja, valamint a kocsánok glandulái által az utóbbinak valamennyi fajtától különbözik, miért is a „*Sepiaceae adenopodae*” csoportba illesztendő. Itt való helyzetét, valamint a rokonfajoktól való különbségeit is, lásd „A Magyarbirodalom vadon termő rózsái monographiájának kísérlete” című munkámban. Budapest 1880.

Rózsánk fényképe jól sikerült; a gyümölcskocsán glandulái csak balfelől látszanak egy helyen; a kehely levelek alakját legszebben látni a legalsó gyümölcsön, némelyik végső sallangja letöredezett.

XX.

Az 1880. augusztus végén Szombathely határában gyűjtött nevezetesebb növények.

DR. BORBÁS VINCZÉ-TŐL.

Szombathely körül s általában véve Vas megyében a növénytan kutatás gyümölcsöző, s a megye flórájának tüzetes átvizsgálása annál inkább szükséges és óhajtható, mert Vas megye flórájából, ha több és értékes adatokat birunk is, ez az elég számos adat el van szórva és legkevesébbé sem meríti ki a megye flórájának bőségét. Ezen felül a megye a Magyar haza nyugoti részét alkotván, növényzetében is előtűnik a nyugoti, különösen az ausztriai flóra vonása, mely a haza közép-, déli- és keleti részeiben uralkodó keleti ritkaságokkal szemben szintén kiváló érdekű. Az augusztus hónapi excursiot Flóra már gazdagon nem jutalmazza, mind az által a következő enumeratio, egyetlen községnek határából is, rövid két délutáni excursio után, eléggé igazolja, hogy Vas megyében még van elég kutatni való kincse a természetnek.

Gramineae, pázsitfélék.

Avena flavescens L. réteken, Szombathely és Olad közt.

Poa nemoralis L. bokros helyeken, Szombathely körül.

Bromus inermis Leyss. ugyanitt.

Brachypodium gracile (Weig.) var. *glabrum* ugyanitt.

Smilacaceae, gyöngyvirágfélék.

Convallaria multiflora L. a szőlők árnyékos helyein.



MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁR

Polygoneae, sóska-félék.

Polygonum lapathifolium L. szőlők közt, nedves helyeken.

P. Persicaria v. *biforme* (Wahl.) ugyanitt.

Dipsaceae, hólyakútfélék.

Knautia silvatica (L.) a szőlők árnyékos helyein.

Compositae, fészkesek.

Micropus erectus L. erdőtalajon.

Filago Germanica L. (*F. canescens* Jord.) ugyanitt.

F. apiculata Sm. ugyanitt.

F. montana L. ugyanitt.

Senecio barbareaifolius Krock. nedves helyeken.

Centaurea Biebersteinii DC. dombokon.

C. stenolepis Kern. Olad mellett, erdőszéleken.

Lappa tomentosa Lam. mezőkön.

Hieracium Bauhini Schult. szőlők közt.

H. boreale Fr. szőlők közt, elég gyakori.

Tragopogon orientalis L. mezőkön.

Campanulaceae, csengetyűkefélék.

Campanula patula L., *C. Trachelium* L., *C. rapunculoides* L., *C. glomerata* L., *C. Bononiensis* szőlők közt.

Rubiaceae, ragadványfélék.

Galium Parisiense L. a *trichocarpum* Koch. erdőtalajon a szőlőkön túl, az említett *Filagókkal*.

G. silvaticum L. (nem a *G. Schultesii* Vest.) szőlők árnyékos helyein, elég bőven. (lásd Österr. Bot. Zeitschr. 1880 Dec.)

G. infestum W. Kit. szőlők közt.

Labiatae, ajakosak.

Thymus montanus W. Kit. erdőkben.

Salvia glutinosa L. Olad mellett, erdők szélein.

Stachys silvatica L. var. *pycnotricha* m. az erdők bokraiban.

Nepeta Pannonica Jacq. ugyanitt.

Galeopsis pubescens Bess. szőlők közt.

Asperifoliae, érdeslevelűek.

Lithospermum officinale L. szőlők közt.

Pulmonaria mollis Bess. erdőkben.

Myosotis hispida Schlecht. mezőkön.

Convolvulaceae, folyókafélék.

Cuscuta Epithymum L. szőlők közt *Dianthus Carthusianorum* !

Scrofularineae, tátogatófélék.

Verbascum nigrum L. et *V. Austriacum* Schott. szőlők közt.

Veronica Teucrium L. (*V. latifolia* Aut.), *V. orchidea* Cr. szőlők közt.

V. Tournefortii Gm. mezőkön.

Euphrasiae Rostkoviana Hayne, szőlők füves helyein.

Primulaceae, kankalinfélék.

Lysimachia verticillata L. nedves helyeken.

Umbelliferae, ernyősek.

Pimpinella magna L. szőlők között.

Peucedanum Chabraei (Jcq.) et *P. Oreoselinum* (L.) bokros helyeken.

Selinum Carvisfolia L. nedves helyeken.

Chaerophyllum bulbosum L. szőlők közt.

Ranunculaceae, boglárkafélék.

Thalictrum elatum Jcq. termésben, a szőlők közt bőven.

Th. nigricans Jcq. a szőlők alatt s a patak mentén Szombathely és Olad között, elég bőven. *Jacquin* képének szakasztott mása.

Ranunculus polyanthemus L. var. *latisectus* m. (*R. Breynianus* „Napi Közl.” 1880.) a szőlők közt.

Kerner újabb vizsgálata szerint az igazi *R. Breynianus* = *R. Hornschuchii* Hoppe, = *R. Villarsii* Koch (non DC.), mely a mi növényünkötől, melyet előbb *Breynianus* név alatt közöltem, nagyon különböző. Lásd Kern. Schedae ad Floram exticc. Austro-hungaricam p. 24.

Cruciferae, keresztesek.

Raphanus Raphanistrum var. *bicolor* mezőkön.

Brassica nigra L. a szőlők alatt, árkokban.

Erysimum cheiranthoides L. ugyanitt.

Caryophyllaceae, szegfűfélék.

Cerastium triviale Link erdőtalajon.

Dianthus Armeria L. ugyanitt.

D. Carthusianorum L. szőlők közt.

Cucubalus bacciferus L. sövényeken.

Malvaceae.

Malva Alcea L. szőlők közt, elég gyakori.

Euphorbiaceae, kutyatejfélék.

Euphorbia virgata WK. mezőkön.

Mercurialis annua L. ugyanitt.

Rosaceae, rózsafélék.

Rosa scabrata Crép. var. *subhaplodonta* Borb. szőlők közt.

R. Andegavensis Bart. v. *squarrosidens* Borb. ugyanitt.

R. dumetorum Thuill. ugyanitt.

Rubus corylifolius var. *Laschii* Focke et *adenocladus* Borb. erdőszéleken.

R. bifrons Vest (*R. candicans* „Napi Közl.”) szőlők közt, árnyékos helyeken.

Potentilla alba L. szőlők árnyékos füves helyein.

P. Wiemanniana Günth. száraz helyeken, a szőlők közt ritka.

Agrimonia procera Wallr. var. *macrocarpa* Borb. in Flora Budapest., szőlők közt.

Papilionaceae, vitorlás virágok.

Cytisus supinus L. Kern. (*C. capitatus* Autor.) szőlők közt.

Medicago varia Martyn. a legváltozatosabb színű virágokkal, Szombathely és Olad között.

Trifolium aureum Poll. füves helyeken.

Tr. agrarium L. nagyobb és kisebb alakja, s a *Fr. procumbens* L. erdőtalajon.

Vége a megye flórájának rövid jellemzésére nézve a következőket adhatom azon ajánlatomból, melynek alapján a központi választmány a megye vegetációjának megírásával megbízott.

Sajátszerű, hogy bár a megye hazánknak növény-földrajzilag azon ritka vármegyéi közé tartozik, melynek flóráját a híres belga *Clusius* már 1583-ban, még Linné előtt elkezdte ismertetni „*Rariorum aliquot stirpium per Pannoniam observatarum historia*“ című munkájával; hogy a megyének két jelese *Beythe István* és *András*, mint a magyar botanika patresei, azon legelsőik közül valók, kik „*az egyetemes emelkedés*“ korszakában, a magyar botanikai irodalom ébredésében igen korán közreműködtek: és mégis azóta csak elszórt, hézagos adatokat birunk a megyéről, mert *Poláknak* „*Recensio plantarum phanerogamarum in com. Castriferrei hucusque inventarum.*“ (Budae 1839) című munkája betűrendes, pusztán növénynevek elősorolása. Egyetlenegy növénynek sem mondván meg termőhelyét, nagyon kevés szolgálatot tesz, helyenkint pedig világosak benne a tévedések, melyeket még kijavítani is bajos, mert nem tudjuk a biztos helyet, hol a tévesen közölteket keresni kell (*Callitriche aquatica*, *Alnus ovata* stb.) „*Szombathely . . . Monographiájában*“ is termőhelyek nélkül vannak a növények elősorolva.

Azon keleti fajok, melyek hazánk flóráját oly nagyszerűvé változtatják, Vasmegye felé már megritkulnak, s mint a nóri havasok Keletnek hanyatló lejtőin és hegyein nyugoti, vagy legalább ausztriai típusok jelentkeznek, úgy, hogy némely növény szakasztott olyan itt, mintha *Jacquin* Flóra austriaca-já képeinek rajzaihoz épen Vasmegyéből kapta volna a példányokat. Ily nyugoti alakok a bécsi *Cytisus supinus Koch.*, (mintha csak Koch is vas megyei példányt irt volna), *Galium parisiense* var. *trichocarpum Koch* *) (mind a kettő új az országra). *Hypericum barbatum*, *H. montanum* v. *scabrum*, *Rosa collina* Jcq., *Thalictrum nigricans*, *Galium silvaticum* stb.

De a megye déli részén déli jellemű növények is mutatkoznak: *Althaea taurinensis* (turini), *Malva Alcea*, *Ornithogalum sphaerocarpum*, *Asphodelus albus*, *Lolium Italicum*, *Amaranthus prostratus* Balb. (ha Forster és Polák adata helyes) *Succisa australis*, *Scabiosa agrestis*, *Carlina longifolia*; a *Thlaspi montanum*, *Galium silvestre* v. *alpestre*, *Alnus viridis*, *Sambucus racemosa*, *Gentiana asclepiadea*, *Potentilla caulescens* (Gresz Monogr. Potent.). *Alchemilla vulgaris* v. *subsericea* Koch., *Polygala Chamaebuxus*, *Trollius Europaeus*, *Arnica montana*. *Prenanthes purpurea*, *Pirola secunda*, *P. rotundifolia*, *Vaccinium Myrtillus* magokban véve is arra emlékeztetnek, hogy p. u. Borostyánkő vidékén nem épen alacsony vidéken járunk, hol az utak mellé ültetett *Sorbus aucupariák* is a felső erdőkbe varázsolnak, s ahol a csak serpentin talajon élő *Asplenium Serpentinum* = *A. Forsteri* Sadl. is nő.

Egyes *Rubus*-fajok az éjszaki típusokat képviselik: *Rubus bifrons*, *R. corylifolius* v. *Laschii*, *Wahlbergii*, *R. rudis* var., *R. hirtus* v. *insolatus* stb.

A keleti, vagy délkeleti növények előtolakodását jelöli még a megyében a *Cirsium Tataricum*, *Hieracium racemosum*, *Gagea pusilla*, *Nepeta Pannonica*, *Polygonum arenarium*, *Anthemis austriaca*, *Artemisia scoparia*, *Centaurea Bibersteinii*, *C. stenolepis*, *Thymus montanus*, *Veronica orchidea*, *Verbascum Austriacum*, *V. rubiginosum*; a *Veronica Persica* ide is befészkelte magát.

*) Nem a *Galium tenuissimum* M. B.

XXIII.

Villamos stroboskop.

BIERBAUER LIPÓT-tól.

Minden gyorsan haladó fényes tárgy világító vonalat vagy sikot mutat, melyben az egyes benyomások egybeolvadnak; p. o. a villám hosszú vonalnak látszik, jöllehet csak haladó szikra; a gyorsan forgó kerék küllői nem láthatók.

A gyorsan mozgó tárgynak benyomása azonban ismét előáll, ha a tárgy csak végtelen rövid pillanatra világittatik meg; a villámtól megvilágított madár, kerék stb. nyugodni látszik.

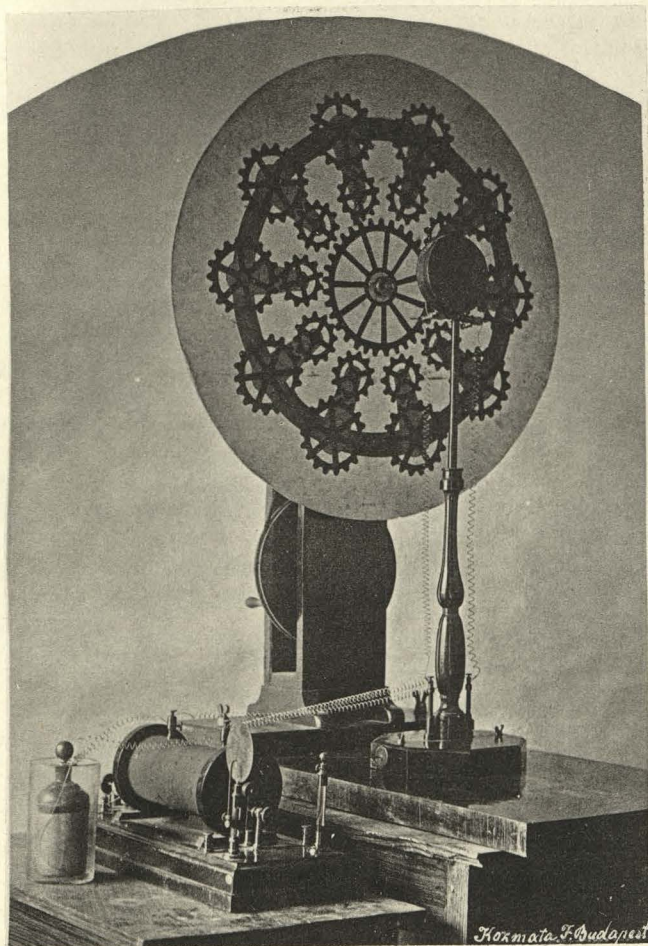
A villamos szikra pillanatig tartó megvilágításán és a megvilágított tárgy gyors mozgásán alapszik a villamos stroboskop. Berendezése a következő (lásd a mellékelt ábrát):

Valamely erős szikra-inductor tekercsének vékony sodronyvégei, a földtől izolálva egy csekély átmérőjű concav-tükör gyújtó pontján belül elhelyezett két platina- vagy széncsueshoz erősíttetnek úgy, hogy az indukált szikra itt ugorjék át, és a gyorsan forgó korongot megvilágítsa. A szikrák oly gyorsan kövessék egymást, hogy a világítás a közönséges szemnek folytonosnak, összefüggőnek lássék; de a valóságban sok, végtelen rövid időtartamu szikrákból van összetéve. Megjegyzendő, hogy a világítás erősítésére egy alkalmas nagyságu villamos palaczk is a körbe csatolandó olyformán: hogy a condensator az egyik vékony sodronyvéggel, a collector a másikkal fémileg közlekedjék; a villamos palaczk szintén izolálva legyen.

A concav-tükörrel szemben, körülbelül 40 centm. távolságban, kemény papirból készült $\frac{1}{2}$ —1 meter átmérőjű korong lesz a centrifugal gépre erősítve; a korongra valamely mozgásnak különböző változatai, p. o. egy inga lengései, járó-kelő emberi alakok, gépezetek kerekei stb. vannak rajzolva. Ha ezen korongot forgatjuk, nagyon könnyen eltalálhatjuk azon forgási gyorsaságot, mely mellett a korongra festett változatok a néző szemében összefüggő képpé olvadnak össze. Ezen módon a stroboskopnak tűneményei sok egyén által egyidőben lesznek láthatókká.

Igen érdekes tűnemények származnak akkor is, ha a forgó korongra több szint körkivágók alakjára (p. o. a hét spektrol szint) festünk. Közönséges világítás mellett fehér szín keletkeznék; jelen esetben azonban a legváltozatosabb színvegyületek támadnak; mindezek a fényérzet tartamának, továbbá az utóképek és a contrast tanulmányozására bő anyagot szolgáltatnak.

Korongok helyett $\frac{1}{2}$ —1 meter hosszú és körülbelül 15 cent. széles szalagok kemény papirból is alkalmazhatók; egyidőben kettő, három is reáerősíthető a centrifugal gépre, melyekre tetszésszerűen színezett idomok, (körök, háromszögek stb.) festhetők; ezen esetben változatos alakú csillagok származnak, melyek majd előre, majd visszafelé forogni látszanak. A pillanatnyi világítás, a gyors forgás és az utóképek a néző szemében meglepő szép combinációkat hoznak létre.



Hoxmata, F. Budapest

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

HARMADIK RÉSZ.

Jelentés a Tarcsa-borostyánkői kirándulásról.

INKEY BÉLÁTÓL.

A magy. orvosok és természetvizsgálók XXI. nagygyűlése alkalmával rendezett kirándulások közül földtani tekintetben legérdekesebb volt az a kirándulás, mely útjába ejtván Tarcsa gyógyforrásait, Borostyánkő serpentinhegyeit és Szalonok antimonbányáját, alkalmat adott résztvevőinek, hogy Vas megyének csaknem teljes rétegsorozatával és legérdekesebb kőzet- és érczemeivel helyben megismerkedjenek.

E kirándulás vezetése reám lévén bízva, előkészítésül a nagygyűlés harmadik tudományos estélyén, augusztus 26-án, Vas megye geológiai viszonyainak általános képét mutattam be a közönségnek.

A kirándulás aug. 27-én, a zárulás napján vette kezdetét, midőn délutáni 2 órakor mintegy 38 tagból álló társaság a megye által e célra fel fogadott 15 kocsin elhelyezkedvén, Tarcsa felé utnak indult.

Az utnak első fele a fiatal harmadkori terület lapos dombhullámain keresztül kevésbé érdekes volt. Szemeink inkább észak felé fordultak, hol a köszeg-tarcsai palahegység egyes kúpjai már tisztábban előtűntek. Első pihenő állomásunkról Német-Sz.-Mihályról a távolban megpillantottuk Borostyánkő várkastélyát, templomát és vörös cserépfedelű házait a serpentin ikerkúpok tövéen, mélyebben pedig Szalonok festői vára látszott.

E szép látványt azonban csakhamar elfátyolozá a hirtelen megeredt zápor, mely azután további utunkon egész Felső-Örig követte az utazókat. E csinos helység magyarajku lakossága nemzeti színű lobogókkal diszította a házakat, maga pedig az utcza széléről és a házak ablakaiból kíváncsi szemekkel, és szívélyes köszöntéssel kísérte az elrobogó kocsi-vonatot.

Felső-Örön túl az eső megállott, de ekkor már beköszönt az est homálya. Tarcsán a kocsi-vonat megérkezését mozsárdurranás üdvözölte. A grófi kastély kapuja zöld diadalivv volt átalakítva, mely számos lámpácska fénytengerében uszott. Ez alatt vonultunk be a kastély udvarába, hol a megérkezett vendégeket a fürdőhely tulajdonosának, özvegy gróf Batthyányi Ferenczné ö méltóságának legidősebb fia, Károly gróf, továbbá Ruzsa szolgabíró ur, Tomas fürdőorvos ur, és számos közönség fogadták.

A lelkes üdvözletekre, melyeket a szolgabíró és a fürdőorvos intéztek hozzánk, a kölcsönös bemutatás és kézszorítás következett, azután pedig kiki sietett a neki kijelölt éjjeli szállást elfoglalni. A fürdő berendezésének megtekintését már csak más napra kellvén hagyni, 8 óra tájban a fényesen kivilágított táncsteremben gyűltünk össze, hol a fiatal háziur, ifj. gróf Batthyányi Károly szeretetreméltó nyájassággal fogadta vendégeit, kik a csinosan diszitett hosszú asztal körül helyet foglaltak, és jó étvágygyal láttak a zamatos esti ebéd elköltéséhez. A kedélyes társalgás közepette gr. Batthyány Károly volt az első, ki poharat emelt, meleg szavakkal üdvözlölvén tudós vendégeit. Nyomban utána dr. Szabó József alelnök kelt fel, az összes társaság nevében kifejezést adván a fényes és szíves fogadtatás fölött való örömnünknek; a harsogó „éljen!” mely szavait követte, a vendégsereg hálás érzelmeinek hű tolmácsa volt. Számos felköszöntés következett még a vacsora folyamában, és az általánosan uralkodó vig és kedélyes hangulat még soká tartóztatta a kirándulókat ott az asztal körül.

Másnap kora reggel mindenki talpon volt, hogy dr. Thomas fürdőorvos ur szíves vezetése mellett a fürdőhelyiségek berendezését vegye szemügyre. A tarcsai fürdő létét köszöni három szénsavas lugalos forrásnak, melyek a palahegység szélén fakadnak. Az üdítő, kellemes ízű, és jó gyógyhatású víz évenként számos látogatót vonz a kies vidékre, hol a vendégek kényelmes elszállásolására a fürdőhelyek czélszerű berendezésére kellő gond fordítottatik.

A fürdőberendezés megtekintésére következett a reggeli, és ezután, mintegy 8 órakor kocsira ültünk, és elbucsuzván a szép fürdőhelytől és nyájas lakóitól, Borostyánkő felé indultunk. Gyimótfalván, a Batthyányi gróf család lakóhelyén át fél óra alatt Máriafalvára érkeztünk, melynek érdekes régi temploma megérdemelte, hogy megtekintésére rövid negyedórát fordítsunk. E szép műemlék a tizenötödik század kezdetéből való, és daczára jelenlegi elhanyagolt állapotának, és az újabbkori izléstelen átalakításoknak, régi szépségének még számos maradványait mutatja.

Örömmel értesültünk arról, hogy ezen érdekes építmény teljes, stilszerű restaurációja a közoktatásügyi ministerium rendelete következtében a legközelebb várható; az erre szolgáló tervrajzok, melyeket az újjáalakítással megbízott építész, Steinhäus László ur mutatott be és magyarázott meg a társulatnak, osztatlan tetszésben részesültek.

Máriafalvi állomásunk egyttal egy geológiai határ constatalására is szolgált, mert ha eddig a pannon emelet területén mozogtunk, itt már egy régibb, azaz a szármát lerakodásra léptünk át, a mint egy a templom közelében feltárt kövület-lelhely bizonyítja. Ezen a képleten haladtunk azután tovább észak felé a tulsó völgyig, közel ahhoz a ponthoz, hol a szármát homok alatt több lignittelep van, melyeket jelenleg a szalonoki antimonbányamű kiaknáztat.

Itt, a Tanerptak völgyében mediterránkoru conglomerátot találtunk az út szélén szépen feltárva. Utunk azonban innen kezdve egyenesen a borostyánkői hegynek tartott, és így a lassan felhaladó kocsikat elhagyván, járás közben a változatos geológiai alakulás megfigyelésével foglalkoztunk. A conglomeráton tul az alaphegység őspalái, gneisz és csillámpala tüntek fel az út szélén, még magasabb helyen pedig a félig kristályos palák csoportjához tartozó chloritpala területére léptünk. Az utnak utolsó kanyarulata előtt a társaság nagyobb része egy gyalog-

ösvényt követve, a borostyánkői régi kovádbányát keresé fel. Itt t. i. valamint a vasmegyei palahegység még több pontján is, a chloritpalának egyes rétegei oly sűrű pyritimpregnatiót tartalmaznak, hogy érc gyanánt kiaknázhatók. Mai nap e műveletek már beszüntetvék, de a régi bányán ezen sajátságos előjövételnek még elég példányát gyűjthettük.

Ösvényünk további folytatása a borostyánkői várhegy töve körül szép bükkös erdőben vezetett egész a rettenbachi utig, melyen azután Borostyánkő helységébe jutottunk. Ezen az uton még több érdekes földtani tárgyat szemlélhettünk: ugyanis a chloritpala fölött szép fehér mészcillámpala, erre ismét chloritpala, és legfelül a nevezetes borostyánkői serpentin következett.

Ismeretes, hogy az a két nagy szerpentin tömeg, mely Borostyánkő mellett feltűnő hegykupokat alkot, némely helyen oly tiszta zöld színű, átetsző anyagot tartalmaz, mely a legesinosabb kis műtárgyak faragására alkalmas. A helyi iparnak ezen terményeit a borostyánkői esztergályos műhelyében nemcsak megszemlélték, hanem a készlet nagy részét meg is vásárolták a kirándulók.

Mialatt a vendéglőben ebédünk készült, a társaság arra használta fel az időt, hogy Borostyánkő régi várát tekintse meg közelebbről, és az onnan nyíló pompás kilátásban gyönyörködjék.

E terjedelmes vár falai mindenütt az eleven sziklára (chloritpalára) támaszkodnak, melybe az udvarból egy roppant mély kut van furva. Bent a várban megnéztük a fegyvertárt, a kápolnát, és a pompás roccoco diszitményű lovagtermet.

A hosszú gyalogolás és kutatás után mindenkinek jól esett az izletes ebéd, melylyel a derék vendéglős minket fogadott. De az idő haladott, és még hosszú ut volt előttünk, így tehát az ebéd után csakhamar ismét befogattunk, és kocsira szálltunk. Most azonban a társaság két felé oszlott. mivel sokan Lékát is látni kívánván, arra vették útjukat, honnan azután a köszegi hegységen át tértek vissza Szombathelyre. A nagyobb rész azonban az eredeti programhoz ragaszkodván, ismét délre fordult, azaz reggeli utunkat a máriafalvi domb gerinczéig visszafelé követte. Itt pedig Neustift felé térvén, a szalonokibányatelephez jutottunk. Az itteni antimonfekhelyek a félig kristályos palaközetek rétegesoportjában lépnek fel, még pedig kétrendbeli alaki kifejlődéssel: mint lencsealaku fekvő tömzsök, és mint többé-kevésbé függőleges teterek. A bányászat tárgyát a nagymennyiségű és igen tiszta antimonit (Spiessglanz) képezi, melyhez csekély mennyiségű, és eddig fel nem használható czinober csatlakozik. Az érczek kiolvasztása helyben történik, tüzelő anyagot a közel máriafalvi barnaszénteleg szolgáltatván.

Rochata ur, a bányamű vezetője, készségesen mutatta be a kohó és a felkészítés czélszerű berendezését, és végre előterjesztette az általa készített, igen érdekes térképeket és profilrajzokat, melyek az érczfelek helyek földtani viszonyait igen tanulságosan és világosan feltűntetik. Kíváncsnak látszik, hogy a bányamű értelmes igazgatója, kinek neve a földtani szakirodalomban már ismeretes, ezen becses megfigyeléseket a tudomány érdekében nemsokára közzé tegye.

További utunk Szalonok városán vitt keresztül, melynek végén az érdekes szalonoki várkastély festőileg tűnik fel meredek szikla talpazatán.

Most azonban az őspalák kőtalaját végkép elhagyván, és ismét a pan-non rétegek területére lépven, a völgybe szálltunk, és nemsokára Német-Sz.-Mihályra érkezvén, tegnapi utunkra tértünk.

Jó késő lett, mire a társaság, talán kissé elfáradtan, de mindössze a kirándulás eredményeivel megelégedten, érte el Szombathely vendégszerető házait.

A tarcsai kirándulás.

Pénteken, d. u. 2 órakor a magyar orvosok és természetvizsgálók egy része 14 bérkocsin indult el Szombathelyről, hogy a tarcsai fürdőhelyet meglátogassa, s onnan Borostyánkőre ránduljon. A társaság törhetlen jó kedvvel viselte el az 5 órai ut fáradalmait, s esti 7 óra után megérkezett az üde fenyvesekkel környezett kies gyógyhelyre. A fürdő bejárásánál nagy néptömeg várakozott az érkezőkre, s a kocsik, szívélyes üdvkiáltások közt, robogtak a kivilágított, s „Isten hozta“ felirattal diszitett diadalkapun át az udvarba. A vendégeket a fürdő tulajdonosa — gr. Batthyány Károly — a legnagyobb előzékenységgel fogadta. Erre a jeles fürdőorvos, dr. Thomas lépett elő, s néhány szívből jövő szóval üdvözölte az érkezőket, utána pedig a felső Őri járás szolgabírója sághi Ruzsa Lázár tolmácsolta kerülete érzelmeit. A vendégszeretet ezen meleg nyilatkozatai után kiki a kényelmesen, sőt helylyel-közzel valóban fényesen berendezett lakosztályokba sietett, hogy az ut porát lerázva magáról, az ifju gróf által adott bankettre siessen. Ez a fenyűgaljakkal s virágokkal diszitett és fényesen kivilágított tánczteremben tartatott meg, hol 80 személyre volt terítve. A kiváló menu és pompás borok folytán csakhamar megeredt a toasztok árja. Dr. Szabó József, kir tanácsos a szívélyes háziurat köszöntötte fel, ki viszont vendégeire üritette poharát. Ruzsa Lázár a tudósokat, dr. Thaly a hazafias magyar papságot, s ennek egyik tündöklő csillagát, dr. Szabó Imre püspököt éltette. A társaság a tömördek pohárköszöntés után, a legvidámabb hangulatban, s elbűvölve a magyar vendégszeretet ennyi jele által 11 óra tájban szétoszlott, mert másnap korán még a fürdő megszemlélése, s a borostyánkői ut vártak reá. A legüdébb reggel virradt Tarcsára, midőn a vándorok a fürdőorvos kalauzolásá mellett a fürdőhely minden zegét-zugát megtekintették. Nem lehet czélunk a tarcsai forrás gyógyhatását vázolni, s csak annyit jegyzünk meg, hogy a hely maga gyönyörű, a fürdők a kényesebb igényeknek is teljesen megfelelnek, a lakások meglepő csinnal vannak berendezve, s minden felett — mi magyar fürdönél nagy ritkaság — az árak a nevetségig csekélyek. Mindenki azzal a meggyőződéssel távozott onnan, hogy megérdemlett emelkedéséhez egyébbre nincs szüksége egy — vasutnál.

Táblák magyarázata.

Minthogy a szövegben tért foglaló, fénynyomat útján előállított több ábra nem láttatott el elnevezéssel, figyelmeztetjük az olvasót jelentésükre:

A 76. lap után álló kép, mutatja az ingakisérletet a szombathelyi székesegyházban 1880. aug. 25-én. Tartozik dr. Kuncz Adolf premontrei kanonok ur előadásához.

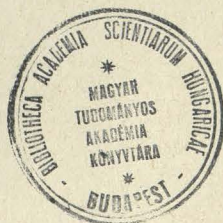
A 78. lap után helyezett kép a „Kremaklitrón“, mely az ingakisérlet alkalmával használtatott. Tartozik dr. Kuncz Adolf premontrei kanonok ur előadásához.

A 312. lap után álló kép, mely dr. Borbás Vincze előadásához tartozik a „Rosa Szabói“, a XXI. nagygyűlés alelnökének nevére keresztelve.

A 316. lap után álló kép, mely Bierbauer Lipót előadásához tartozik, mutatja a villamos stroboscopot.

Sajtóhibák.

148. lapon utolsó sorban hydrothorace helyett olvasandó: hydrocephalo.						
177.	"	1-ső	"	22·55 permille	"	" 25·91.
"	"	2-ik	"	15·21	"	" 16·26.
"	"	3-ik	"	98,000-rel	"	" 112,000.
"	"	7-ik	"	42,000-rel	"	" 94,000.



JOHN W. HARRIS
PRINTED
BY
HARRIS
AT
THE
PRESS
OF
HARRIS